FÖLDESI TAMÁS

A MARXISTA FILOZÓFIA BIZONYÍTÁS-ELMÉLETÉNEK ALAPJAI

FÖLDESI TAMÁS

A MARXISTA FILOZÓFIA BIZONYÍTÁS-ELMÉLETÉNEK ALAPJAI

KOSSUTH KÖNYVKIADÓ
1967

BEVEZETÉS

A filozófiai bizonyítás egyike azoknak a problémaköröknek, amelyeket a marxista filozófia újabb fejlődése vetett fel. Miután ilyen témájú művekkel az olvasó eddig nem találkozhatott, külön indoklást kíván, hogy mit is takar e sajátos cím, milyen tényezők tették szükségessé a filozófiai bizonyítás problémáinak behatóbb vizsgálatát.

Ennek a munkának az a fő célkitűzése, hogy megvizsgálja: milyen bizonyítási eljárás- és érv-típusok alkalmazhatók általában a filozófiai tételek, különösen pedig a marxista filozófia törvényeinek igazolásánál, mennyire teszik hitelessé a bizonyítási eljárások és érvek a filozófiai tételeket.

Részletezve a kérdéseket: megvizsgálandó, hogy milyen sajátosságokkal jár az *induktív bizonyítás* filozófiai alkalmazása, alkalmazható-e a *deduktív bizonyítás* a filozófiai tételek igazolásánál; s ha igen, miben tér el a matematika különböző ágazataiban felhasznált deduktív módszerektől. E kérdéscsoport foglalja magában azt az izgalmas problémát is, hogy vannak-e a filozófiának *axiómaszerű tételei*, és bizonyíthatók-e az ilyen típusú tételek. Az érvek síkján először a tények (s ezen belül a gyakorlati és nem gyakorlati tények, majd az elméleti érvek) filozófiai alkalmazásának sajátosságaival kívánnék foglalkozni. Ennek keretében kell választ adni arra a kérdésre is, hogy van-e a tényeknek, illetve a tudomány törvényeinek bizonyító ereje a filozófiában, igaz-e az a neopozitivista állítás, hogy a filozófiai viták „*interpretációs*" problémák, hogy ti. elvileg – minden filozófiai irány-

zat ugyanazokra a tényekre és törvényekre hivatkozva – más-más értelmezést fűzhet a „bizonyítékokhoz".

A filozófiai bizonyítás sajátosságainak vizsgálata elengedhetetlenül megköveteli néhány *általános bizonyításelméleti* probléma megválaszolását is. Ezért tisztázni kell olyan általános bizonyításelméleti kérdéseket is, mint az objektív valóság, a megismerés, valamint az igazság viszonya a bizonyításhoz, sőt az egyes eljárások és érvek általános bizonyítási értékét is érinteni kell (különösen a vitatott bizonyítási értékű formáknál merül fel ilyen igény). Ez indokolttá teszi, hogy a munkában részletesen foglalkozzam az induktív bizonyítás általános megalapozottságával, valamint az érvek különböző csoportjainak általános értékelésével. (Ha ugyanis kiderülne, hogy ezeknek a formáknak nincs kellő „hitelképessége", akkor e formák filozófiai alkalmazására sem kerülhetne sor.)

A felsorolásból látható, hogy a munka elsősorban nem logikai, hanem *filozófiai jellegű;* a logikai problémákat nem általában, hanem filozófiai aspektusukban vizsgálja, a filozófiai szükségletek oldaláról közelíti meg. A logika természetszerűen csak az általános logikai szabályokat vizsgálja, és nem térhet ki arra, hogy az egyes tudományok sajátos igényeikkel összhangban, hogyan használják fel ezeket a szabályokat. Az egyes tudományok között rendkívül nagy eltérés lehet a bizonyítási eljárások és érvek, sőt a bizonyítás funkciója tekintetében. A jogban pl. egy ujjlenyomat vagy egy véres monogramos zsebkendő döntő bizonyítékot jelenthet, amelyen emberek élete vagy halála dőlhet el, míg a filozófia számára ezek semmit sem bizonyítanak, és a bizonyítás, amelynek nagy ideológiai jelentősége lehet, közvetlenül korántsem jár ilyen következményekkel.

A filozófiai bizonyítás problémáinak vizsgálata elsősorban éppen a többi tudományoktól, illetve a gyakorlati élettől *eltérő tárgykör* sajátosságainak kimutatását követeli meg. Ez azonban természetesen nem jelenti azt, hogy a tanulmányban ne fordítanánk kellő gondot a logikai problémákra, hiszen a filozófia sajátos igényei az általános logikai törvények keretén belül jelennek meg, a sajátosságok nem eredményezhetik az általánosan érvényesülő vonások mellőzését. Sőt

amennyiben elfogadjuk azt a meghatározást, hogy a dialektikus logika éppen azáltal haladja meg a formális logikát, hogy figyelembe veszi azokat a tartalmi oldalakat, amelyekre a logikai formákat alkalmazzuk, akkor a filozófiai bizonyítás problémáit részben *dialektikus logikai* kérdésekként kezelhetjük, mivel itt a logikai forma egy sajátos tartalomhoz, a filozófiai törvényekhez kapcsolódva és a tartalom által módosítva jelenik meg.

A munka filozófiai jellegét még jobban kidomborítja az a tény, hogy a bizonyításelmélet önmagában is (tehát a filozófiára való alkalmazás nélkül is) túlnő a logika keretein. A bizonyításelmélet egyes problémái közvetlenül világnézeti tartalmúak, megválaszolásuk szerves része egy filozófiai világképnek. Azok az általános bizonyításelméleti problémák, amelyeket az előbbiekben felsoroltunk, egyaránt filozófiai töltésűek, az ismeretelmélet problematikájának fontos részét alkotják.

Olyan kérdésekre ugyanis, mint a bizonyítás viszonya az objektív valósághoz, a megismeréshez, az igazsághoz – csak az ismeretelmélet tud választ adni, amely ezekkel a kategóriákkal „főhivatásszerűen" foglalkozik. Lényegében ugyanez vonatkozik a bizonyítási eljárások és érvek filozófiai megalapozottságának kérdésére: ezek a problémák is kívül esnek a logika hatáskörén.

A filozófiai bizonyítás problémáinak vizsgálata elsősorban a bizonyításnál alkalmazott *elvek* és *módszerek* létjogosultságának elemzését követeli meg, ezért természetszerűen nem tűzhetjük ki feladatként a dialektikus és történelmi materializmus összes törvényeinek bizonyítási analízisét. Ez egyrészt messze meghaladná egy ember erejét (a feladat csak a filozófusok folyamatosan megvalósuló kollektív erőfeszítésének eredményeként oldható meg), másrészt ennek a munkának elvégzése feltételezi az elméleti alapok kidolgozottságát. Ebben a munkában *éppen az alapok tisztázását* tekintjük fő célkitűzésünknek.

Ugyanakkor természetesen nem mellőzhetjük a filozófiai törvények konkrét bizonyításának elemzését sem. Hegel bírálata Kant felett, aki a világ megismerhetőségét önmagában, apriorisztikus úton próbálta eldönteni – mutatis mutandis –, a bizonyításelméletre is érvé-

nyes. A bizonyításelméleti törvényszerűségek vizsgálatában a filozófiai törvények sajátosságaiból és jelenlegi bizonyításukból kell kiindulnunk. Ehhez azonban nem szükséges a filozófia egész bizonyítását részletesen elemezni, elegendő, ha a legalapvetőbb törvények bizonyítását vesszük szemügyre.

Sőt, még egy megszorítást tehetünk. A filozófiai bizonyítás problémái „tiszta" formájukban elsősorban a dialektikus materializmus területén figyelhetők meg, amely az általánosság legmagasabb fokán jelentkező törvényekkel foglalkozik. Ehhez képest a történelmi materializmus, amely az általánosság szempontjából eggyel alacsonyabb szintű törvényekkel (a társadalom legáltalánosabb törvényeivel) foglalkozik, már sajátos — bár igen lényeges — problémákat vet fel a filozófiai bizonyítás számára (pl. a statisztikus törvények bizonyítási módszereinek problémáját). Ez a különbség indokolttá teszi, hogy a filozófiai bizonyítás problémáit döntően a dialektikus materializmus viszonylatában vizsgáljuk, és a történelmi materializmusra való részletes alkalmazástól, mint további feladattól eltekintsünk.

Ez egyáltalán nem lebecsülése a történelmi materializmus jelentőségének. A történelmi materializmus törvényeinek bizonyítása rendkívül fontos feladat, és az itt alkalmazandó eljárások és érvek sajátosságainak elemzése — feltehetően — sok új vonást hoz majd felszínre. E sajátosságok vizsgálata azonban olyan nehéz és összetett feladat, amelyet csak egy külön tanulmány keretében lehet megoldani.

A filozófiai bizonyításelmélet problémáinak vizsgálatát több tényező teszi szükségessé:

a) Az első ok a filozófia *tudományos* jellegéből fakad. A tudományok fejlődésének története azt mutatja, hogy a tudományok előrehaladása elválaszthatatlanul összefügg a tudományos felfedezések szakadatlan ellenőrzésével, kipróbálásával.*

Ezek a gondolatok különösen érvényesek a marxista filozófiára,

* Teljesen igaza van Bohmnak, amikor a következőket írja: „A tudományos módszer legelemibb és leglényegesebb jellemzője, hogy *minden elmélet minden vonását* folytonos ellenőrzésnek, bírálatnak és kipróbálásnak kell alávetni, bármilyen alapvetőnek véljük is az adott elméletet." (1) (Az én kiemelésem. - *F. T.*)

amely az utóbbi években erőteljes fejlődésnek indult. Hosszabb stagnálás után ma az egész marxista filozófia pezsgésben van: egyes ágai egyre jobban összhangba kerülnek a modern tudomány újabb eredményeivel, a marxista filozófia elmélyültebbé, sokoldalúbbá, tudományosabbá válik. Ez a megújhodási folyamat két szempontból is növeli a bizonyítás jelentőségét: egyrészt az előrehaladás elválaszthatatlanul összefonódik a marxista filozófia *eddigi eredményeinek ellenőrzésével* (az előrehaladáshoz tisztázni kell, hogy melyek azok a szilárd alapok, amelyeken a marxista filozófia továbbfejlődhet, és melyek azok a tételek, amelyek felett „eljárt az idő"), másrészt a gyors fejlődés, a hatalmas ütemben kiszélesedő tematika számos új *megoldási kísérletet* hoz magával, amelyeknek égetően szüksége van ellenőrzésre, bizonyításra.

Ennek a sokágú bizonyítási feladatnak azonban a marxista filozófia csak akkor tehet eleget, ha a bizonyítások tudományos alapokon nyugszanak, a bizonyítás gyakorlati fejlődése elengedhetetlenül megköveteli a bizonyítás elméletének továbbfejlődését is.

b) Az az onus probandi, amely minden tudomány fejlődésének egészséges „nehezéke", különös súllyal jelentkezik az *„ideológiai" tudományoknál.* Míg a nem ideológiai jellegű tudományoknál egyre bővül az elfogadott és újabb bizonyításra nem szoruló tételek köre (ezek bizonyításának felülvizsgálására csak rendkívüli esetekben, olyan horderejű tudományos felfedezések esetén kerül sor, amelyek az adott tudományt alapvetően, gyökeresen átalakítják), addig az ideológiai tudományoknál – jórészt világnézeti, osztály-okok következtében – *még a legalapvetőbb tételek sem általánosan elfogadottak.* Ez azt a kötelezettséget rója az ideológiai tudományok művelőire, hogy az alaptételektől kezdve a többi tételig szakadatlanul igazolják és a tudományok fejlődése alapján „újraigazolják" tételeiket, a „bizonyítási teher" tehát súlyosabban nehezedik az ideológiai tudományok kutatóira, mint a természettudósokra.

A filozófia vitathatatlanul az ideológiai tudományok közé tartozik. Ennek egyik jellemző kifejeződése, hogy a filozófia két alapvető irányzata, a materializmus és az idealizmus mind az alapkérdésekre, mind

a részkérdések zömére gyökeresen ellentétes választ ad. Ennek következtében a filozófiában még a legnyilvánvalóbb tételek is bizonyításra szorulnak.*

A marxista filozófia bizonyításelméletének részletes kidolgozása tehát kettős igényből ered:

1. A marxista filozófiának, mint *tudománynak állandó önellenőrzést* kell végeznie, hogy tételei összhangban álljanak a rohamosan fejlődő tudományokkal és a társadalmi valósággal.

2. A marxista filozófiának, mint *ideológiai* tudománynak különös figyelmet kell fordítania minden egyes tételének korszerű bizonyítására, hogy helyt tudjon állni a polgári irányzatok elleni harcban, hatékony érvekkel fegyverezze fel saját híveit és újabb embereket nyerjen meg a marxista világnézet számára.

Ennek a kettősségében is egységes feladatnak szakadatlan elvégzése feltétlenül megkívánja a bizonyítás alapelveinek tisztázását.

c) A filozófiai bizonyításelmélet a marxista filozófia *viszonylag elhanyagolt*, kevéssé kidolgozott kérdései közé tartozik. A marxizmus klasszikusainak számos, igen értékes bizonyításelméleti gondolata van, de összefüggően, külön műben vagy cikkben nem foglalkoztak ezzel a kérdéssel. Sajnos a marxista filozófia későbbi fejlődése sem pótolta ezt a hiányt. A filozófiai bizonyításelmélet problémáit számos mű érinti, részint a konkrét bizonyítással összefüggésben, részint más tudományelméleti kérdések elemzése során, de egyetlen olyan monográfia sincs a marxista irodalomban, amely központi kérdésként feldolgozta volna.

A filozófiai bizonyításelmélet kidolgozatlansága a marxista filozófiában nem tekinthető véletlen jelenségnek. Főbb okait a következőkben lehetne megjelölni:

* Szellemesen jegyzi meg Brentano: „Általános önmagában nincs. Egy éretlen gyerek is tudja, hogy olyan kutya, amelyik nem tartozik egyetlen kutyafajtához sem, nem létezik. Mégis Platónnal szemben Arisztotelésznek egy sereg bizonyítékot kellett felhoznia, hogy bebizonyítsa: az általános nem létezik önmagában." (2)

S valóban, a filozófia története azt mutatja, hogy Arisztotelész és Platón esete számtalan filozófiai problémánál reprodukálódott, a filozófia története a filozófiai polémiák és ezzel együtt a filozófiai bizonyítás története.

1. A marxizmus klasszikusai, egy forradalmian új világnézet megalkotói – érthetően – elsősorban az új tételek kidolgozására fordították fő figyelmüket.*

Ez azonban korántsem jelentette azt, hogy a marxizmus klasszikusai nem foglalkoztak volna új felfedezéseik bizonyításával (a „Tőke" mintaképe a marxista bizonyításnak is), de viszonylag kevés figyelmet szenteltek a pozitív materialista és dialektikus hagyaték bizonyításának. Emellett az éles világnézeti harc következtében különösen a bizonyítás közvetett formái, főleg a cáfolat kerültek előtérbe („Anti-Dühring", „Materializmus és empíriokriticizmus"). Ezért miután a klasszikusok megtalálták a bizonyításelmélet megoldásának egyik kulcsát, a gyakorlatot, a tételek kidolgozása és bizonyítása mellett viszonylag kevés figyelmet szenteltek a bizonyítás elvi problémáinak – a bizonyítás „gyakorlata" mögött elmaradt a bizonyítás „elmélete". Ebben feltétlenül közrejátszott, hogy a dialektikus materializmusnak nincs „Tőké"-je, a marxizmus klasszikusai nem foglalták össze egy munkában a dialektikus materializmus alapvető törvényeit.

2. A filozófiai bizonyításelmélet későbbi elmaradásában nagy szerepet játszott a *dogmatizmus*, amely a marxista filozófiát egyöntetűen és *véglegesen* bizonyított tételek összességének tekintette, és ezért a bizonyításelmélet problémáit feleslegesnek tartotta. A filozófusok jelentős része megelégedett azzal, hogy a természettudományok köréből vett példákkal bizonyítson és az így keletkező bizonyítási hiányokat gyakran a klasszikusok tételeire való hivatkozással pótolta, noha az argumentatio ad hominem már két évezred óta közismert bizonyítási hibának számított.

* „Marx és Engels zsenialitása éppen abban van, hogy igen hosszú időn, *majdnem félévszázadon át* tovább fejlesztették a materializmust ... nem vesztegeltek egy helyben már megoldott ismeretelméleti kérdéseket ismételgetve, hanem következetesen alkalmazták — megmutatták, *hogyan* kell alkalmazni *ugyanazt* a materializmust a társadalomtudományok terén" – írja Lenin. Továbbá: „A materializmus alapigazságai, amelyekkel a materializmus vándorprédikátorai tucatnyi kiadásban kürtölték tele a világot, Marxnak, Engelsnek ... nem okoztak gondot, ők arra fordították minden figyelmüket, hogy ezeket az alapigazságokat ne engedjék vulgarizálni." (3)

Kétségkívül közrejátszott a bizonyítás színvonalának hanyatlásában az a tény, hogy a szocialista országokban a marxista filozófia uralkodó irányzattá vált, és a közvetlen vitakényszer hiányában a dogmatikus szemlélet beérte a polgári filozófia osztálygyökereinek (leegyszerűsített) kimutatásával és szükségtelennek tartotta e nézetek immanens logikájának ismertetését és bírálatát, mondván, hogy az a polgári nézetek népszerűsítéséhez és elterjedéséhez vezetne.

A marxizmussal ellentétes nézetek leegyszerűsítése azonban elkerülhetetlenül együtt járt azzal, hogy az ellenfeleknek a marxista filozófiával szemben tett (és gyakran racionális elemeket is tartalmazó, a marxista filozófia még meg nem oldott problémáit érintő) ellenvetéseit is lebecsülték, s így a dogmatikus szemlélet feleslegesnek tartotta, hogy a marxista filozófia tételeit az ellenérvek fényében újólag ellenőrzés alá vegye.

Károsan hatott a filozófiai bizonyítás alakulására az a tény is, hogy a dogmatizmus a filozófia fő feladatát abban látta, hogy törvényeit – amelyeket lényegében befejezett és további fejlesztést nem igénylő tételeknek tekintett – az aktuális politika igazolására használta fel, s ennek jegyében visszautasította azt a követelményt, hogy ezek a törvények maguk is továbbfejlesztésre és újabb bizonyításra szorulnak. Ennek a törekvésnek a jegyében „hegelianizmus"-nak minősítették azokat a kísérleteket, amelyek a dialektikus materializmus egyes kategóriáit „önmagukban", önálló témaként próbálták monografikusan feldolgozni.

A baj azonban nemcsak az volt, hogy ebben a periódusban a filozófusok jelentős része a dogmatikus szemlélet jegyében keveset – és tegyük hozzá – felületesen bizonyított, hanem az is, hogy a bizonyításelmélet részleges kidolgozatlansága következtében – a *bizonyítás* jórészt *ösztönösen* történt, a filozófusok használtak bizonyos eljárásokat és érvtípusokat, anélkül, hogy pontosan ismerték volna az adott formák bizonyítási értékét.* Súlyosbította a helyzetet, hogy a modern

* Lényegesen kedvezőbb a helyzet a *filozófiatörténeti* művek esetében, e téren ugyanis a hipotézisek bizonyítása kidolgozottabb alapokra épült és jóval eredményesebb volt.

polgári filozófia egyes ágai, különösen a neopozitivizmus komoly erőfeszítéseket tettek modern, a polgári filozófia mai igényeinek megfelelő, átfogó bizonyításelméletek kidolgozására, sokat foglalkoztak az axiomatív-deduktív bizonyítás alkalmazásával, s a klasszikus hagyományokat felhasználva kérdőjelessé tették olyan bizonyítási eljárások alkalmazását, amelyeket a marxista filozófusok széles körűen alkalmaztak. Így pl. igen alapos kritikai észrevételek hangzottak el az induktív bizonyítással szemben, amely a marxista filozófiának jelenleg is „vezető" bizonyítási eljárása. Sajnos, a bírált formák kellő védelme jórészt még ma is várat magára, a marxista filozófia továbbra is felhasználja ezeket a formákat tételeinek bizonyításánál, *anélkül, hogy a szerzők elméletileg megalapoznák, milyen bizonyító erővel rendelkeznek az adott módszerek*, hogyan küszöbölhetők ki a neopozitivisták által felhozott ellentmondások. Tegyük rögtön hozzá, nem az a hiba, hogy a marxista filozófia ezeket a formákat felhasználja, hanem az, hogy nem védi meg elméletileg, s ezáltal lehetőséget ad ellenfelei számára, hogy tételeinek igazságát kellően meg nem alapozott bizonyítási eljárásokra hivatkozva támadja meg.

Hadd hozzunk fel egyetlen példát arra, hogy mennyire kihasználja és mértéktelenül felnagyítja a modern polgári filozófia a marxista filozófia objektíven meglevő bizonyításelméleti fogyatékosságait.

Példaként vegyük Wetter jezsuita atya „Der dialektische Materialismus" című, nagy port felvert munkáját (4), amelyben sorra veszi a dialektikus materializmus törvényeit, és egyenként megpróbálja megcáfolni azok igazságát.

A dialektikus materializmus tételeit vitatva Wetter következetesen azt a módszert alkalmazza, hogy először „kimutatja" a törvényszerűségről bizonyítatlanságát, s csak ezután, az „előkészített" és „megtisztított" talajon kísérli meg az adott tételek cáfolatát.

Wetter a marxista filozófia bizonyítatlanságának igazolására három – konkrétan meg nem fogalmazott, de állandóan alkalmazott – érvet hoz fel.

a) A marxista filozófia axiómái *nem végső alapelvek*, létük szükség-

szerűen feltételez valami mögöttük álló, az axiómákat is megalapozó szubsztanciát, istent.

b) A marxista filozófia axiómái *nem nyilvánvalóak*, a kategóriák átfolynak egymásba, s ezáltal nem rendelkeznek kellő bizonyító erővel. Ilyennek tekinti Wetter az anyag és a tudat marxista meghatározását.

c) A marxista filozófia egyes törvényszerűségei között alapvető ellentmondások találhatók.

Nem feladatunk, hogy itt, a bevezető részben polemizáljunk Wetter apologetikus tendenciájú érveivel. Fel kell azonban figyelnünk arra, hogy hol és miben látják ellenfeleink a marxista filozófia bizonyításának gyengéit, mert nyilvánvaló, hogy céljuk érdekében érzékenyen reagálnak a marxista filozófia bizonyításának valódi fogyatékosságaira: hogy vélt igazukat legalább némileg valós alapra helyezhessék. (Persze a Wetter-féle érvek értékelésénél nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy azok a marxista filozófia alacsonyabb fejlettségi fokára vonatkoznak: jórészt Sztálin: „Dialektikus és történelmi materializmus" című munkájának bírálatán alapulnak.)

A marxista filozófiai kutatásnak az utóbbi években tapasztalható gyors ütemű fejlődése a bizonyításelmélet síkján is éreztette hatását. Számos szovjet, lengyel, csehszlovák és NDK-beli munka jelent meg a bizonyításelmélet és részben a filozófiai bizonyítás egyes problémáiról. Ugyanakkor rá kell mutatni arra is, hogy a bizonyításelmélet, mint a tudományelmélet sajátos ága, még korántsem nyert teljes „polgárjogot" a marxista filozófiában, számos olyan megnyilatkozást is olvashatunk, amely nem ismeri el a marxista bizonyításelmélet szükségességét. Pl. Rozental nemrég megjelent munkájában leszögezi, hogy a dialektikus logikának nincs szüksége külön bizonyításelméletre, és a dialektikus logikával foglalkozó műve nem is tartalmaz ilyen fejezetet.* Ugyanez a fogyatékosság jellemzi a marxista filozófiával

* Hasonló álláspontot foglal el Klaus, valamint Händel és Kneist, azzal a különbséggel, hogy ők nem a dialektikus logikából, hanem a formális logikából rekesztik ki a bizonyításelméletet. Nézetüket Händel és Kneist azzal támasztják alá, hogy a logikai következtetés egyszersmind valamely meghatározott ítélet bizonyítása,

foglalkozó tankönyvek és jegyzetek nagy részét, amelyek – ha érintik is a bizonyítás problémáját, rendszerint csak a gyakorlat bizonyításelméleti szerepét tárgyalják, s ezt is néha misztifikálva, mintha a gyakorlat olyan „bölcsek köve" lenne, amely egy csapásra megold minden bizonyításelméleti problémát.

3. A marxista filozófia bizonyításelméletének viszonylagos elmaradottsága szorosan összefügg a marxista filozófia *belső fejlettségének* egyes problémáival. A filozófia több évezredes története azt mutatja, hogy az egyes filozófiai irányzatok bizonyítása és ezzel együtt a bizonyítás során alkalmazott érvek és eljárások kiválasztása jelentős mértékben attól függött, hogy mit tanított és milyen színvonalon az adott filozófiai irányzat. Általános tanulság, hogy a bizonyítás formáit a bizonyítás „anyaga" is determinálja, s ez alól a marxista filozófia – amely ezt az elvet, mint dialektikus gondolatot tudatosan is magáénak vallja – sem lehet kivétel.

A filozófiai tételek eredményes bizonyításának (különösen a deduktív bizonyításának) egyik alapvető feltétele a törvények és kategóriák logikailag egzakt megfogalmazása, a közöttük levő összefüggések feltárása, a terminológiai átfedések és ellentmondások kiküszöbölése, röviden: a filozófia tudományos rendszerének kidolgozása. Nyíltan meg kell mondani, hogy a marxista filozófia ezen a területen bizonyos elmaradást mutat: alaptanításának tartalmi igazsága nincs eléggé összhangban a tartalmat közvetítő formával. E feladatok megoldása pedig rendkívül lényeges, mivel nemcsak formailag tökéletesíti a marxista filozófiát, hanem lényeges tartalmi változásokat is hozhat: egyes kategóriákról, illetve törvényekről kiderülhet, hogy tartalmilag részben vagy egyáltalában nem helytállóak. Az utóbbi évek gyorsütemű filozófiai fejlődése már számottevő kezdeti eredményeket hozott, a munka elvégzése azonban még további jelentős erőfeszítést igényel.

a következtetés és a bizonyítás azonos egymással, ezért a következtetéselmélet feleslegessé teszi a bizonyítás problémáinak külön vizsgálatát. (5)

Hogy ez az álláspont az indoklás relatív létjogosultsága ellenére sem tartható, azt az a tény is igazolja, hogy a szerzők elutasító álláspontjuk dacára kénytelenek külön fejezetben a bizonyítás problémáival foglalkozni, igaz, nem elméleti, hanem „módszertani" meggondolásokból.

Érthető, hogy mindezek a problémák hátráltatták a marxista filozófia bizonyításának fejlődését, sőt ebben lelhetjük fel egyik okát annak, hogy a bizonyításban eddig eléggé *háttérbe szorult* az egyik legjelentősebb bizonyítási eljárás, a *deduktív bizonyítás*, amely jórészt a filozófiai törvények és kategóriák egymásközötti kapcsolatán nyugszik.

Hasonlóképpen hátráltatta a filozófiai bizonyításelmélet kifejlődését az a tény, hogy Engels kísérlete a természet dialektikájának részletes feltárására, a természettudományok által feltárt törvények dialektikus vonásainak elemzésére mindmáig befejezetlen maradt. Sőt az azóta eltelt közel egy évszázad olyan forradalmi ugrást hozott a természettudományokban, annyi új tudományág kialakulását eredményezte, hogy az új dialektikus materialista vonások feltárása csak a természettudósok és filozófusok közös együttműködésének lehet az eredménye. Persze nem arról van szó, hogy a XX. századi dialektikus materializmus nem értékelte a legkiemelkedőbb természettudományos eredményeket, de a teljes összhang megteremtésétől még távol vagyunk. Valamivel jobb a helyzet a társadalomtudományok értékelése területén, de itt is sok még a tennivaló.

Nyilvánvaló, hogy a dialektikus materializmus konkrét bizonyításának színvonalát nagymértékben befolyásolja a tudományok dialektikus vonásainak feltárása, sőt, a kellő szintű bizonyítási anyag részleges hiánya – ha nem helyezkedünk az apriorisztikus bizonyításelmélet álláspontjára – közvetve kihatott az *indukciós bizonyítás* fejlődésére.

A felsorolt fogyatékosságokból és nehézségekből kiderül, hogy nem könnyű feladat ma írni a marxista filozófia bizonyításelméletéről. Az előzetes „műhelymunka" során fel is vetődött az a gondolat, hogy nem lenne-e célszerűbb később, talán néhány évtized múlva elvégezni ezt a munkát, hiszen akkor sokkal kedvezőbbek lesznek a feltételek. Ebben sok igazság van. Valószínű, hogy a jelenlegi körülmények között írt tanulmánynak számos gondolata elavul, egyszerűen annak következtében, hogy a „holnap" marxista filozófiája jelentősen különbözni fog a rohamléptekben fejlődő maitól. Mégis, a nehézségek ellenére, úgy gondolom, nem lenne helyes a munka megírását bizonytalan

időre elhalasztani: a világnézeti harc, a marxista filozófia további fejlődése egyaránt megköveteli, hogy már ma foglalkozzunk a filozófiai bizonyításelmélet problémáival, még akkor is, ha az ilyen körülmények között születő tanulmány jelentős része a későbbiek folyamán esetleg túlhaladottá válik.

Nézetem szerint a marxista filozófia bizonyításelméletének megközelítően teljes értékű kidolgozása csak hosszas viták, kollektív erőfeszítések eredménye lehet. A munka megírásával az a célom, hogy hozzájáruljak e folyamat meggyorsításához, s ezért megkísérlem felvázolni, hogy a marxista filozófia jelenlegi fejlettségi szintjén milyen megoldási lehetőségek adódnak a filozófiai bizonyításelmélet problémáira.

Végezetül szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik tanácsaikkal, bírálatukkal nagy segítséget adtak a munka elkészítéséhez. Opponenseimnek: Erdei Lászlónak, Szigeti Józsefnek, Mátrai Lászlónak, valamint Hársing Lászlónak, Márkus Györgynek és Szalai Sándornak, továbbá a munka szerkesztőjének, Tomori Lajosnak.

I. A FILOZÓFIAI BIZONYÍTÁS ELMÉLETÉNEK RÖVID TÖRTÉNETE

Mielőtt a filozófiai bizonyítás mai problémáit megvizsgálnánk, szükségesnek látszik egy rövid történeti visszapillantás, hogy felmérhessük azt az utat, amelyet az emberi gondolkodás ezen a területen megtett és egyben megfelelően értékelhessük azokat az új gondolatokat, amelyekkel a marxista filozófia gazdagította a bizonyítás tudományát.

A történeti áttekintés elkülönítésének vannak előnyei és hátrányai. Előnye, hogy *összefüggő képet* nyerhetünk nemcsak egy-egy filozófus bizonyításelméleti gondolatairól, hanem az egész *problémakör* fejlődéséről, továbbá, hogy a pozitív kifejtést sem kell majd minduntalan történeti visszapillantással megszakítani. A bizonyításelmélet szerteágazó, összetett problematikájának megfelelően a pozitív kifejtés során külön fejezetekben fogjuk vizsgálni a bizonyítás egyes főbb kérdéseit, ezért, ha mellőznénk az előrevetített történeti részt, kénytelenek lennénk ugyanazzal a filozófussal vagy filozófiai irányzattal több ízben foglalkozni, ami részint megakadályozná, hogy átfogó képet kapjunk az adott irányzat bizonyításelméleti nézeteiről, részint átfedésekhez vezetne.

Hátránya viszont az elkülönítésnek, hogy az általunk helyesnek tartott bizonyításelméleti gondolatok ismertetése és igazolása előtt a történeti áttekintés során vizsgált nézetek *bírálata csak részleges* lehet. Ezt a fogyatékosságot úgy próbáljuk kiküszöbölni, hogy a vitatott gondolatok közül a legjelentősebbeket a „pozitív" részeken belül külön bírálatnak vetjük alá.

Mivel ez a munka a *filozófiai* bizonyítás sajátosságaival foglalkozik,

kívánatos lenne, hogy csak a filozófiai bizonyítás rövid történetével foglalkozzunk. Ennek az elvnek szigorú betartása azonban egyrészt nehezen teljesíthető, másrészt nem is elégítené ki a felmerülő igényeket. Nehezen teljesíthető, mert a filozófusok zöme nem foglalkozott „tisztán" a filozófiai bizonyítás követelményeivel, hanem a bizonyításról szóló általános elmefuttatások kapcsán tértek ki a filozófiai bizonyítás problémáira. Másrészt a filozófiai bizonyítás maga is az általános és sajátos egysége, vizsgálata megköveteli nemcsak a sajátos filozófiai, hanem az általános bizonyítás elemzését is. Ezért a történeti részben nemcsak a filozófiai bizonyításról, hanem az általános bizonyításról vallott felfogásokkal is foglalkozunk.

A filozófiai bizonyításelmélet történetének egyik érdekes problémája annak vizsgálata, hogyan ültették át (vagy esetleg hogyan nem ültették át) az egyes filozófusok bizonyításelméleti elképzeléseiket a gyakorlatba; hogyan *bizonyítottak konkrétan*. A filozófiatörténeti rész keretei között azonban nincs lehetőség e probléma részletes vizsgálatára (hiszen a filozófiai bizonyítás története méreteiben ily módon megközelítené magának a filozófiának a történetét), ezért elsősorban arra törekszünk, hogy egyes filozófusok, illetve irányzatok *elvi elképzeléseit* a filozófiai bizonyítás érveiről és eljárásairól feltárjuk, s csak kivételesen térhetünk ki az elvek konkrét realizálására.

A történeti rész *előkészítő* jellege meghatározza azoknak az irányzatoknak és személyeknek a körét, akikkel az elemzés során foglalkozhatunk. A kiválasztásnál két szempontot igyekeztem érvényesíteni: egyrészt azt, hogy a marxista filozófia bizonyításelmélete számára kik előlegeztek *történetileg értékes*, ma is felhasználható *gondolatokat*, másrészt azt, hogy kik jelenleg a marxista bizonyításelmélet *legjelentősebb polgári ellenfelei*, és milyen hagyományokat követnek, kiket tekintenek filozófiatörténeti elődjüknek. A két szempont együttes alkalmazása adja a magyarázatát annak, hogy a filozófiatörténeti bevezetés jó része az újkori filozófiával és a modern polgári filozófiával foglalkozik, és így háttérben maradnak a kései középkor és a reneszánsz önmagukban jelentős alakjai, akik azonban a későbbi filozófiai fejlődésre viszonylag csekély befolyással voltak.

A filozófiatörténeti résznek van még egy sajátossága. A filozófiai bizonyítás logikai oldala mellett jelentőségüknek megfelelő helyet kapnak a bizonyítás *ismeretelméleti* problémái is. Ez a magyarázata annak, hogy a történeti rész mind a vizsgált gondolkodók körét, mind pedig arányait tekintve sokban eltér azoktól a logikatörténeti művektől, amelyek a hangsúlyt a bizonyítás logikai összetevőire helyezik.

E kibővítés ellenére a történeti rész vázlatos, *nem tekinthető önálló értékű filozófiatörténeti tanulmánynak*, feladata előkészítés, történeti összehasonlítási alap kimunkálása.

A munka szerkesztésénél figyelemmel voltam arra, hogy a filozófiatörténeti kérdések iránt nem minden olvasó érdeklődik behatóan. Ezért a munka olvasását a filozófiatörténeti rész esetleges kihagyása nem akadályozza, a munka „pozitív" részei önmagukban is érthetők.

1. A MARX ELŐTTI FILOZÓFIA BIZONYÍTÁSELMÉLETI GONDOLATAI

a) *Bizonyításelméleti problémák a görög filozófiában*

Hegel szerint ahogy a fiziológiai ismeretek nem azt a célt szolgálják, hogy az ember jól tudjon emészteni, úgy a logika sem azért jön létre, hogy az ember helyesen gondolkodjon, mert az embereket az élet a logika szabályainak ismerete nélkül is rákényszeríti a logikus gondolkodásra. Ha ennek az aforizmának vannak is korlátai, abban feltétlenül igaza van Hegelnek, hogy a gondolkodás „gyakorlata" általában megelőzi a gondolkodás „elméletét".

Ezt figyelhetjük meg a bizonyításelmélet kialakulásánál is.

A bizonyítás gyakorlata időben messze megelőzte a bizonyításelmélet kialakulását. Elsőrendű létszükségleteinek kielégítése már az ősközösségi embert is rákényszerítette arra, hogy megbizonyosodjék egyes elemi ismereteinek igazságáról.* Pl. arról, hogy mely növények

* A *bizonyítás* kifejezést itt a bevezető részben jelzett tágabb értelemben, mint gyakorlati bizonyosságszerzést használom. Ez a „bizonyítás" természetesen minőségileg különbözött nemcsak a logikai szükségszerűséget adó deduktív bizonyítás-

ehetők, hogyan védekezhet a vadállatok ellen stb. A primitív törzsek szigorú életrendi szabályai, amelyek mint változhatatlan hagyományok öröklődtek nemzedékről nemzedékre, jórészt az érzéki tapasztalat által, ösztönösen „igazolt" elvek voltak. (Más kérdés, hogy ez az ösztönös, pusztán érzéki bizonyosságon alapuló „igazolás" sok tévhitet is alátámasztott; az ősközösségi emberek „tudatában" sajátosan keveredtek az igaz és hamis elemek.)

A termelőerők, a munkamegosztás gyorsütemű fejlődésének következményeként kialakult rabszolgatársadalom az ismeretek nagymérvű kiszélesedését és elmélyülését hozta magával; létrejöttek a tudományok keletkezésének feltételei. A tudomány igényeit fejlődésének már az első, differenciálatlan szakaszában sem elégítette ki a korábbi érzéki ösztönös igazolás, a törvények ellenőrzése tudatos bizonyítást, fejlettebb bizonyítási eljárásokat, később bizonyításelméletet követelt meg. Ez természetesen fokozatosan valósul meg, párhuzamosan a tudományok fejlődésével.

Érdekesen ismétlődik meg a bizonyítás gyakorlatának prioritása a tudományok konkrét fejlődésfolyamatában. A tudományos megállapítások tényleges, „gyakorlati" igazolása ebben az esetben is megelőzi a bizonyítás elméletét, amelynek kifejlődéséhez a bizonyítási tapasztalatok bizonyos mennyiségére van szükség, s ezt épp a korai tudományos igazolások felhalmozódásából nyerik. A tudomány viszont nem várhat gondolatainak igazolásával a bizonyításelmélet kialakulására, s ezért kezdetben átveszi a gyakorlati életben felhasznált formákat.

Sajátosan példázza ennek a tételnek az igazságát a filozófia fejlődése, amely a bizonyítás szempontjából privilegizált tudomány, mert feladatai közé tartozik nemcsak saját bizonyítási eljárásainak kidolgozása, hanem a minden tudomány számára felhasználható általános

tól, hanem a tudományokban alkalmazott induktív eljárásoktól is. Mégis – úgy gondolom – nem anakronisztikus már ezen a korai szakaszon is a *bizonyítás* kifejezést használni, mert ha a primitív ember gondolkodása gyökeresen eltért is későbbi, civilizált utódainak gondolkodásától, elemi ismeretei elkerülhetetlenül tartalmaztak kipróbált, helytálló, vagyis igazolt elemeket. Erre a mozzanatra Knealék is rámutatnak logikatörténeti munkájukban, amikor arról írnak, hogy az emberek (tehát nem a filozófusok — *F. T.*) jóval Arisztotelész előtt is következtettek és bizonyítottak. (6)

bizonyításelmélet megalkotása is. Az első európai filozófiában, a *görög filozófiában* a bizonyítás elmélete viszonylag későn, a görög filozófia második periódusának végén, Arisztotelésznél fejlődik ki. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a filozófiai tételek bizonyítása is Arisztotelésznél kezdődik. Már a korai görög gondolkodók, pl. Püthagorasz, Hérakleitosz is megkísérelték nézeteik bizonyítását, igaz, eléggé alacsony szinten, bizonyításuk csaknem kizárólag példák felhozatalára szorítkozott. Ez szorosan összefüggött a kezdeti görög filozófia fogalmi fejletlenségével; a *képi hasonlatok* formájában megfogalmazott tételeknek ugyanilyen jellegű példák feleltek meg.

Ahogy a görög filozófia előrehalad a filozófiai tételek elvont fogalmi meghatározása felé, úgy növekszik párhuzamosan a bizonyítás szerepe is, úgy válik fokozatosan alkalmatlanná a példaszerű tényekre való hivatkozás. A példákkal való illusztráció mellett, amelyet ösztönösen alkalmaztak anélkül, hogy megvizsgálták volna az egyes példákból levont általános következtetés hitelét – megjelennek a deduktív bizonyítás kezdeti formái is.

Helytelen lenne azonban a bizonyításelmélet fejlődésében beállott változást pusztán a filozófia fogalmi fejlődésére visszavezetni. Hozzájárult ehhez az a tény is, hogy fokozatosan kialakultak a filozófia ellentétes irányai, ami azt eredményezte, hogy ugyanannak a problémának megoldására többféle hipotézist dolgoztak ki. Érthető, hogy ezzel együtt határozottabbá vált az igény az egymással szemben álló hipotézisek igazságtartalmának ellenőrzésére.

A görög filozófusok fokozott érdeklődése a bizonyítás problémái iránt azonban nem magyarázható pusztán filozófián belüli okokkal. Közrejátszottak ebben lényeges társadalmi-anyagi tényezők is. Szókratész, Platón majd Arisztotelész munkássága arra az időszakra esik, amikor a görög rabszolgatársadalom fokozatosan válságba jut, egyre inkább felszínre kerülnek a társadalom belső ellentmondásai. A társadalmi rend alapjait érintő, addig közhelynek számító tételek kérdésessé válnak, a hanyatló társadalmi formának „igazolnia kell önmagát". Az ellentmondásos társadalmi viszonyok egyszerre szülik a kételyt és a bizonyosság iránti vágyat; a szofizmus és szkepticizmus,

illetve a bizonyításelmélet rohamos fejlődése ugyanannak a jelenségnek két ellentétes pólusa.* Ennek az újabb fejlődési foknak első képviselői *Szókratész* és *Platón*. Míg elődeiknél a bizonyítás esetleges szükséglet, számos gondolatot találhatunk különösebb bizonyítás, sőt indoklás nélkül, addig a platóni dialógusok egyik fő jellemzője, hogy Platón a tételek túlnyomó többségénél megvizsgálja a lehetséges érveket, s a kezdeti, látszólag könnyen bizonyítható tételektől eljut a nehezebben bizonyítható ellentételekhez. Platón már túllép a példákon alapuló „igazoláson" – bár olykor ezt a módszert is alkalmazza –, és megkísérli a fogalmak analitikus elemzésén alapuló deduktív bizonyítás alkalmazását.

Platón bizonyításai azonban az esetek jelentős részében nem győznek meg tételeik igazságáról; az ideaelmélet mesterséges, a valósággal ellenkező konstrukciójának bizonyítását döntően a tételek hamis volta akadályozza meg. A bizonyítás fogyatékosságaihoz azonban kétségtelenül hozzájárul az is, hogy Platón sem dolgoz ki önálló bizonyításelméletet, egyedül az ún. *felosztásos* bizonyítás szabályaival foglalkozik.**

A bizonyítás történetében azonban nem Szokratész és Platón hozták a fordulatot, hanem *Arisztotelész*. Ő az első, aki rendszeres, átfogó bizonyításelméletet dolgoz ki, és mindjárt át is ülteti elképzeléseit a gyakorlatba. Szigorú értelemben véve a bizonyításelmélet története Arisztotelésszel kezdődik.

* Az, hogy egy társadalom válsága idején fellendül az érdeklődés a bizonyítás problémái iránt, nem véletlen, hanem többször is megismétlődik a bizonyításelmélet fejlődése során. (Erre a törvényszerűségre Mátrai László mutatott rá e munka vitája során.)

** Platón a „felosztás" módszerével a meghatározások helyességét próbálta igazolni. A „felosztás" lényege az, hogy egy meghatározás helyességének igazolása érdekében abból a legáltalánosabb fogalomból kell kiindulni, amelynek egyik „alesete" az adott fogalom genus proximuma. Ezután a legáltalánosabb fogalmat fel kell osztani két vagy több kevésbé általános fogalomra, és — kizárva a meg nem felelőket – fokozatosan eljuthatunk a vizsgált fogalomhoz. Arisztotelész kimutatta, hogy ez a módszer nem alkalmas a bizonyításra, mert petitio principiit foglal magában, a felosztásoknál ugyanis már eleve abból indulunk ki, hogy az adott meghatározás helyes.

Arisztotelész bizonyításelméleti érdemeit mindenekelőtt a *logika* területén találjuk. Filozófiai és szaktudományos viták tanulmányozása során felismerte, hogy olyan módszert kell kidolgozni, amellyel a következtetések érvényessége eldönthető — az ítéletek változó tartalmától függetlenül, pusztán az ítéletek szerkezete és egymáshoz való viszonya, vagyis kizárólag formai ismérvek alapján. A tartalomtól való elvonatkoztatás révén — ez a módszer *általános tudományos eszközként* funkcionálhat — a legkülönbözőbb tudományágak tételeire alkalmazható.

A modern logikai kutatások fényében már tudjuk, hogy Arisztotelész az ítéleteknek csak meghatározott fajtáit, a lehetséges ítélettípusoknak csak egy töredékét vonta be vizsgálatai körébe. Ez azonban nem változtat azon a tényen, hogy az általa vizsgált ítéletekre és következtetésekre vonatkozóan olyan általános elméletet dolgozott ki, amely lehetővé tette, hogy az adott következtetések érvényessége a vitázó egyéni tehetségétől függetlenül, vitathatatlan szabályok alapján legyen eldönthető. Ezzel Arisztotelész tudománnyá tette a logikát.

Szillogisztikájában csak négy típusú (általános állító, részleges állító, általános tagadó és részleges tagadó) ítéletekből álló következtetéseket vesz vizsgálat alá, és kizárólag a szubjektum-prédikátum típusú ítéleteket, amelyeknél a szubjektum alá tartozó dolgok osztálya részlegesen vagy általánosan beletartozik a predikátum alá tartozó dolgok osztályába. Miután az e típusú, 3 ítéletből álló következtetések száma véges, Arisztotelész kombinatorikus úton végigvizsgálja a különböző lehetőségeket (az ún. negyedik alakzat kivételével), és megállapítja, hogy melyek az érvényes és érvénytelen következtetések. Ha Arisztotelész többet nem is tett volna, egymagában az érvényes és érvénytelen következtetések „modelljeinek" megalkotásával is lényegesen előbbrevitte volna a logika ügyét. Ő azonban tovább lépett, s azt is megvizsgálta, hogy mi alapozza meg az egyes következtetések érvényességét.

Ahogy arra Lukasiewicz tanulmányában rámutatott, Arisztotelész az ítéletek érvényességének igazolásánál abból indul ki, hogy az

egyaránt érvényes ítéletek között meg kell különböztetni tökéletes és nem tökéletes ítéleteket. A tökéletes ítéletek érvényessége nyilvánvaló, s így nem szorulnak bizonyításra, míg a másik típus érvényessége nem evidens, ezért szükség van bizonyításukra. E különbségtétel alapján Arisztotelész egy *deduktív-axiomatikus* rendszert dolgoz ki, amelyben a nem tökéletes következtetések visszavezethetők az axiómaként funkcionáló tökéletes érvényességű tételekre.

Arisztotelész idejében a deduktív-axiomatív rendszerek megalkotásának szabályai – bizonyításelmélet hiányában – természetesen ismeretlenek. Annál meglepőbb, hogy Arisztotelész felismeri egy ilyen jellegű rendszer megalkotásához elengedhetetlen követelményeket. E követelmények közé tartozik, hogy a rendszer megalkotójának meg kell adni az axiómákat és azokat a szabályokat, amelyeknek segítségével a többi tétel visszavezethető az axiómákra. Arisztotelész először négy axiómát ad meg, de később kettőre redukálja, mert felismeri, hogy a négy közül csak kettő valódi axióma, a másik kettő voltaképpen levezethető tétel. Emellett meghatározza a „nem tökéletes" tételek igazolásának három szabályát (a tételmegfordítást, a reductio ad impossibilét és a kiemelést).

Kevés olyan tanítás akad a filozófia történetében, amelyet az idők folyamán annyira eltérően értékeltek volna, mint Arisztotelész szillogisztikáját. A magasztalástól (egyes középkori filozófusok) a szinte teljes elvetésig (Descartes, Bacon) minden árnyalatot megtalálunk a különböző korok értékskáláján. A szillogisztika értékelésében néhány évtizeddel ezelőtt is fordulat következett be, amikor a modern, matematikai logikusok alaposan megváltoztatták a XIX. század közepéig uralkodó Arisztotelész-értékelést.

A hagyományos logika képviselői Arisztotelész szillogisztikájában a logika fejlődésének fő vonalát látták, ezzel szemben a modern logika az utóbbi évszázad rendkívül nagy jelentőségű logikai felfedezéseinek fényében kimutatta, hogy a logika területe és módszerei hasonlíthatatlanul gazdagabbak, mint ahogy azt Arisztotelész és a ráépülő hagyományos logika elképzelte. Szalai Sándor Organon-tanulmányában szellemesen jegyzi meg, hogy „Az egész arisztotelészi szillogisztika

valamennyi érvényes következtetési módja bőven elfér, és érvényességében bizonyítható a modern matematikai logika osztálykalkulusának vagy egy változós függvénykalkulusának egy-egy sarokszögletében". (7) Ez azonban egyáltalában nem jelenti azt, hogy a modern logika méltatlanul lebecsülné vagy elvetné Arisztotelész tanítását, hanem megkísérli végre „helyére tenni" az arisztotelészi logikát. A modern Arisztotelész-kutatásban kiemelkedő helyet foglal el Lukasiewicz nagy feltűnést keltő tanulmánya, amelyben kísérletet tett arra, hogy a szillogisztikát formalisztikus axiomatív rendszerben fejezze ki.

A modern logika nem vitatja Arisztotelész valóságos érdemeit, elsősorban azt a tényt, hogy elsőként ismerte fel a formális elem szerepét a logikában, azt a törvényszerűséget, hogy a logika csak akkor fogalmazhatja meg törvényszerűségeit, ha — legalábbis meghatározott fokig — elvonatkoztat az ítéletek tartalmától. Arisztotelész érdeme az is, hogy elsőként irányította rá a figyelmet a dedukció jelentőségére, a deduktív-axiomatikus rendszer megalkotásával pedig messze meghaladta korát.* Ennek a rendszernek a helyességét a modern logikai kutatások is igazolták, s a megállapítás érvényéből mit sem von le az a tény, hogy Lukasiewicz kimutatta: Arisztotelész olyan eljárásokat is alkalmaz „ösztönösen", amelyek már az ítéletkalkulus körébe tartoznak, tehát kívül esnek azon a határon, amelyet Arisztotelész átléphetetlennek tekintett. Arisztotelész logikai tanításának legnagyobb fogyatékossága az, hogy nem ismerte fel: a szubjektum-predikátum típusú ítéletek korántsem merítik ki az ítéletek lehetséges típusait, továbbá, hogy a szillogizmus nem az egyetlen lehetséges deduktív következtetésforma.**

De nem történetietlenség-e Arisztotelésztől számon kérni azt, aminek jelentőségét csak több mint kétezer évvel később fedezte fel a logika? A számonkérés valóban antidialektikus lenne, ha az ókorban

* Ezzel kapcsolatban Lukasiewicz kiemeli, hogy Arisztotelész a modern logika előfutára abban, hogy az axiómák számát minimumra redukálja. (8)

** Ezzel kapcsolatban Lukasiewicz fel is rója Arisztotelésznek, hogy a kategorikus szillogizmust tekinti a bizonyítás egyetlen eszközének, és nem ismeri fel, hogy saját elmélete tanúskodik ellene. Következtetéseinél ugyanis Arisztotelész olyan formát is alkalmaz, amely nem igazolható szillogisztikusan.

nem lettek volna meg a feltételei pl. az ítéletkalkulus egyes formái felfedezésének. A történelmi tények azt mutatják, hogy ezek a feltételek nem hiányoztak. Alig fél évszázaddal később a sztoikusok – akiknek a tanítására később térünk ki – már felfedezték az ítéletlogika számos következtetésformáját és törvényét. Sőt, ahogy arra számos modern logikus rámutatott, Arisztotelész maga is alkalmazott olyan következtetéseket, amelyekben nem szubjektum-predikátum formájúak az ítéletek.

Arisztotelész bizonyításelméleti gondolatainak értékelését semmiképpen sem korlátozhatjuk a kifejezetten logikai jellegű megállapításaira; a bizonyításelmélet történetére jelentős befolyást gyakoroltak a bizonyítás *ismeretelméleti* problémáit érintő nézetei.*

Ezek sorában az első lényeges gondolat egy következtetés *igazságának* és *érvényességének* egymástól való megkülönböztetése. Arisztotelész helyesen mutat rá arra, hogy a következtetés érvényessége csak a premisszák és a zárótétel közötti viszonytól függ, ami annyit jelent, hogy a következtetés akkor is érvényes, ha a premisszák ugyan hamisak, de a premisszákban szereplő szubjektum-predikátum viszony megfelel az érvényes következtetés előírásainak. Ezért egy következtetés érvényessége önmagában nem ad választ arra a kérdésre, hogy a zárótétel igaz-e. Ez a „negatívum" azonban nem jelenti azt, hogy a következtetések érvényessége alkalmatlan „eszköz" lenne a zárótétel igazságának bizonyítására. Ellenkezőleg az érvényesség elengedhetetlen feltétele a deduktív szillogisztikus bizonyításnak, ha ugyanis a premisszák igazak, akkor a zárótétel igazsága logikailag csak a következtetés érvényessége révén bizonyítható, mivel a zárótétel igazsága logikai szükségszerűséggel következik a premisszákból. Röviden: a szillogisztikus alapon történő bizonyításnak két feltétele van: a premisszák igazsága és a következtetés érvényessége; amennyiben a két feltétel közül bármelyik hiányzik, a bizonyítás nem lehet eredményes.

De honnan állapítható meg, hogy a premisszák igazak-e, s mi egy-

* A szillogisztikával Arisztotelész főleg az „I. Analitiká"-ban, az ismeretelméleti problémákkal jobbára a „II. Analitiká"-ban foglalkozik.

általán az igazság Arisztotelész szerint? Köztudomású, hogy Arisztotelész materialisztikusan határozta meg az igazságot: az igazság a tudat megegyezése tárgyával, a valósággal. Természetes lenne tehát az a következtetés, hogy a részleges vagy általános ítéleteket tartalmazó premisszák igazságát a valóság tényeivel induktív úton kell bizonyítani. Ezt a lehetőséget azonban Arisztotelész egyértelműen elveti.

Tagadja az induktív bizonyítás létjogosultságát annak ellenére, hogy igazságfelfogása az indukció elismeréséhez közelíti. Ebben – feltehetőleg – két tényező játszott közre. Az egyik az induktív bizonyítás logikai „alacsonyabbrendűsége", Arisztotelész előtt – aki rendkívül alaposan és sokoldalúan vizsgált egy-egy kérdést – nem lehetett kétes, hogy az indukció nem ad szükségszerű, érvényes következtetést, bizonytalansági tényezőt tartalmaz, márpedig Arisztotelész csak a teljes bizonyosságot adó következtetést tartotta a tudományhoz méltó formának. Az elutasítás azonban nemcsak a logikai megfontolásokon, hanem gyakorlati tapasztalatokon is alapult. Arisztotelész mint a tudományos ismeretek történetének egyik legjobb ismerője, tisztában volt azzal, hogy milyen károkat okozhat a hibás, elsietett indukció. Minderre azért lehet csak következtetni, mert logikájában Arisztotelész egyáltalán nem foglalkozik a valódi, nem teljes indukcióval, amelynek alkalmazására pedig gyakran kényszerítette maga a tudományos gyakorlat. (Sőt, Knealék ezzel kapcsolatban megjegyzik, hogy ez az indukció elég magas fokú, egyáltalában nem „felsorolásos".) (9)

Ha az induktív igazolás nem járható útja a premisszák bizonyításának, akkor el kell ismerni, hogy a premisszák is csak deduktív szillogisztikus úton igazolhatók. Ez az út azonban tele van buktatókkal. Nyilvánvaló ugyanis, hogy amennyiben kimutatható lenne, hogy a premisszák maguk is érvényes következtetések zárótételei, ez a folyamat nem ismételhető meg korlátlanul (tehát nem lehet valamennyi újabb premisszáról kimutatni, hogy ezek is zárótételek), anélkül, hogy a körbenforgás logikai hibájába ne esnénk. Az ítéletek igazolása során előbb vagy utóbb el kell jutnunk az axiómákhoz, s ezen a pon-

ton – legalábbis Arisztotelész szerint – a folyamat elkerülhetetlenül lezáródik. Az axiómák minden bizonyítási folyamat végpontjai: ezeket *nem lehet* deduktív úton igazolni – mert levezethetetlen tételek –, és *nem szabad* induktív úton „igazolni" – mert az viszont nem bizonyítás. Sőt, ezen a ponton Arisztotelész egyenesen pozitívumként tünteti fel a fogyatékosságot. Szerinte az axiómákat nemcsak hogy nem lehet igazolni, de nincs is szükség a bizonyításra, mivel csak így kerülhető el, hogy a bizonyítás egy végtelen, lezárhatatlan és éppen ezért tudományosan értéktelen láncsor legyen.*

Ez a fejtegetés, bár vannak racionális elemei, erősen vitatható. Vizsgáljuk meg a gondolatmenet fogyatékosságait a szillogisztika keretei között. Fogadjuk el – feltételesen –, hogy az axiómák nyilvánvalósága valóban feleslegessé teszi bizonyításukat. De teljesen megoldódnak-e ezzel a bizonyítási problémák? A közelebbi vizsgálat azt mutatja, hogy egyáltalában nem. Ha ugyanis az arisztotelészi szillogisztika két axiómáját – a Barbarát és a Celarentet – önmagukban bizonyításra nem szoruló, nyilvánvaló következtetési formáknak tekintjük, ezzel még egyáltalában nem igazolódott be, hogy azok a konkrét ítéletek, amelyek a Barbara vagy Celarent típusú következtetési forma premisszái, igazak-e vagy sem? Minderre azt lehetne válaszolni, hogy ez logikán kívüli kérdés, a logikát csak a következtetési formák érvényessége érdekelheti, és nem az, hogy a következtetési formákban szereplő konkrét, az élet bármely területére vonatkozó ítéletek (szillogizmus esetében a premisszák) igazak-e vagy sem. Az ellenvetés mégsem jogosult, mert itt most nem az a kérdés, hogy az adott probléma logikai-e vagy sem, hanem az, hogy helyes-e az az állítás, hogy a deduktív-axiomatív bizonyítás önmagában teljesen kielégítheti az összes ítéletekre vonatkozó bizonyítási igényeket? Ebben az összefüggésben pedig jogosan hozható fel, hogy hogyan lehet elfogadni bizonyítás nélkül az axiómákban szereplő premisszák konkrét

* „Egyesek azt hiszik, hogy mivel az elsődleges tételek tudása szükséges a tudáshoz, azért nincs is tudás, mások viszont azt hiszik, hogy van ugyan tudás, de viszont be lehet bizonyítani. Egyik sem igaz" (10) – írja ezzel összefüggésben Arisztotelész.

tartalmú ítéleteit. Ezekben az esetekben ugyanis még a nyilvánvalóság is hiányzik, ami az axiómák logikai szerkezetét esetleg még megilleti.

Ha ehhez hozzávesszük, hogy maga az evidencia rendkívül kétes értékű kritérium, amelyet a modern axiómarendszerek esetében sem ismernek el kritériumnak, akkor világosan látható, hogy az egyoldalú, monisztikus bizonyítási elképzelés nem elégítheti ki a bizonyítással szemben fennálló igényeket.

Ugyanakkor látnunk kell, hogy az arisztotelészi axiómaelmélet nagyon jelentős bizonyításelméleti problémát feszeget, a bizonyítás „*kezdetének* és *végtelenségének*" kérdését. S ha ezt az antinómiát az ellentétek merev felbontásával oldja is meg – a „kezdetet" vagy, ha úgy tetszik, a „véget" szükségszerűnek tartja (a bizonyításnak az axiómáknál, mint abszolút bizonyítási határnál meg kell állnia), a „végtelenséget" mint folyamatot pedig elveti –, maga a probléma felvetése igen lényeges a bizonyításelmélet további fejlődése számára.

Ez a probléma ugyanis a legmélyebben érinti a bizonyítás hitelességének kérdését, azt, hogy milyen alapon lehet a bizonyítás folyamatát valahol elkezdeni vagy lezárni, anélkül, hogy ne merülnének fel további jogos kérdőjelek a bizonyítás nélkül hitelesnek tekintett tételekkel kapcsolatban.

De vajon valóban egyetemes érvényűnek tartotta Arisztotelész az axiomatikus bizonyítási módszert, vajon nem korlátozta az axiomatizálás lehetőségét kizárólag a logikára? A „II. Analitika" egyes gondolatai lényegében eloszlatni látszanak a kételyt: bár Arisztotelész csak a logika deduktív rendszerként való felépítésére tett kísérletet, elvileg azt vallotta, hogy az axiomatikus módszer minden tudománynál alkalmazható. „Minden bizonyításnak valamiből valamin és valamifelé kell haladnia . . . mert minden bizonyítási tudomány az axiómákra támaszkodik." (11)

Helytelen lenne azonban, ha Arisztotelésznek ebből és más hasonló jellegű gondolataiból azt a következtetést vonnánk le, hogy bizonyítási szempontból Arisztotelész nem tett különbséget az egyes tudo-

mányágak között, nem vette figyelembe igen lényeges eltéréseiket.* Ha ugyanis közelebbről szemügyre vesszük, hogy Arisztotelész mit értett tulajdonképpen axiómákon mint *egyetemes*, minden tudományban alkalmazható bizonyítási „eszközökön", akkor kiderül, hogy az axiómák ebben az összefüggésben már *más funkciót* töltenek be, mint a szillogisztika rendszerében. Míg a szillogisztikában mind a következtetési formáknak az axiómákra való visszavezetése, mind az egyes következtetési formák „belső" érvényessége esetében hiányzik az okság elve, azaz sem az axiómák kapcsolata a többi következtetési formával, sem a premisszáké a záró tétellel nem okozati összefüggés, addig a szaktudományok axiómáin Arisztotelész döntően olyan alapelveket ért, amelyek magyarázatát adják az odatartozó jelenségeknek. Erre a mozzanatra hívja fel a figyelmet Szalai Sándor is Organon-tanulmányában: amikor megjegyzi, hogy a „II. Analitiká"-ban Arisztotelész mélyreható vizsgálatot folytat, hogy megállapítsa: „mely esetekben ad választ a tudományos bizonyítás nemcsak arra a kérdésre, hogy *mi* van, hanem arra is, hogy ami van, az *miért* van". (13)

Maga Arisztotelész erről a kérdésről így vall:

„A bizonyítás útján szerzett tudás akkor a legmagasabb rendű, amikor a bizonyítás magán viseli az okság jellegét és eléri a végső elveket. Minél kevésbé éri el, annál többet veszít tudományosságából." (14). „Legbiztosabb ismeretek pedig az elvek és okok, mert általuk és belőlük ismerjük meg a többi dolgokat, nem pedig ezeket az alájuk tartozók útján." (15).

Igaz, Arisztotelésznek nem sikerül a szillogisztikához hasonló, az okságra épülő axiómarendszereket kidolgoznia, sőt az okságra épülő

* Hogy mennyire helytelen lenne Arisztotelészt a bizonyítási eljárások uniformizálásával, a bizonyítandó tételek jellegétől való teljes elvonatkoztatással vádolni, azt azok a gondolatai is alátámasztják, amelyekben felhívja a figyelmet a matematikai bizonyítás abszolutizálásának veszélyeire:

„Vannak, akik csak akkor teszik magukévá az előadó tételeit, ha matematikailag bizonyítja ... némelyek mindenben egzaktságot követelnek. A matematikai egzaktságot azonban nem lehet mindenben követelni, csak ott, ahol nincsen anyagról szó" (12) – írja Arisztotelész, ami még akkor is figyelemre méltó, ha az anyagra való utalás nyilvánvalóan pontatlan.

bizonyítás logikai problémáit sem tudja megoldani. (Mentségére szolgáljon, hogy e problémák logikai megoldása a relációlogika keretében még a modern logikában is csak kísérleti stádiumban van.) Ennek ellenére az az alapgondolat, hogy a bizonyítás értékét emeli, ha az axiómák okát, alapját adják a bizonyításra szoruló tételben szereplő jelenségeknek, igen figyelemre méltó, különösen azoknak a tudományoknak a számára, amelyeknek a formalizált axiomatív rendszerek megalkotására egyelőre nincs lehetőségük. Nemcsak azért, mert ez összhangban áll a materialista filozófia determinista világképével, hanem azért is, mert ezeknél a tudományoknál a bizonyítás hitelességét valóban emeli, ha a bizonyítást a jelenségek között fennálló törvényszerűségekre, illetve okságí összefüggésekre építik.

Arisztotelész az okság mellett a törvényszerűséget is a szaktudományos bizonyítás alapkategóriájának tekinti. A bizonyítás tárgya szerinte csak állandóan, törvényszerűen létező, „örökérvényű dolog lehet", a véletlen jelenségek, illetve az ezekre vonatkozó állítások bizonyíthatatlanok.*

Ebben az állásfoglalásban szembeötlően tükröződnek azok a társadalmi igények, amelyek a bizonyítás problematikájának előtérbe kerüléséhez vezettek. Arisztotelész bizonyosságot kíván adni a bizonytalanná vált társadalmi viszonyok között, s ezt a célt szolgálja a jelenségek merev kettéosztása bizonyítható – és ezzel együtt maradandóan bizonyos! – és eleve bizonyíthatatlan tételekre. Arisztotelész természetesen nem társadalmi okokkal magyarázza a kettéosztást. A véletlen jelenségekre vonatkozó állítások bizonyíthatatlansága elméletileg arra épül, hogy a bizonyításnak állandó jellegűnek kell lennie, a véletlen jelenségek viszont elmaradhatnak, s így róluk bizonyítható ítélet nem mondható ki:

„Mivel pedig, amit tudunk, az nem lehet másképp, azért amit bizonyítható tudással tudunk, az szükségszerű" (16) – írja.**

* A „II. Analitika" két alpontja a következő címet viseli: „A bizonyítás tárgya csak örökérvényű dolog lehet", „Ami véletlen, az nem bizonyítható."

** Ez az elméleti meggondolás fényt vethet arra a sajátos helyzetre is, hogy Arisztotelész szillogisztikájából teljesen hiányoznak az egyedi ítéletek.

Arisztotelész gondolatában kétségtelenül van egy pozitívum, ti. az, hogy a bizonyítás eshetőségeinek megítélésénél a tárgyi világból indul ki, és figyelembe veszi a jelenségek közötti objektív különbségeket is. Nem lehet azonban egyetérteni azzal a felosztással, amely a szükségszerűség bizonyítási visszfényét az igazolhatóságban, a véletlenét pedig az igazolhatatlanságban látja. A valóságban a véletlen összefüggésekre vonatkozó állítások is igazolhatók. Más kérdés az, hogy a tudomány számára általában a törvényszerűségek bizonyításának van nagyobb jelentősége.

Összefoglalva: Arisztotelész a bizonyításelmélet létrehozásával, az első deduktív axiomatikus rendszer kidolgozásával, a deduktív bizonyítás jelentőségének kiemelésével, néhány fontos, a bizonyítás lényegét érintő ismeretelméleti probléma felvetésével jelentős helyet vívott ki magának a bizonyításelmélet történetében. Ugyanakkor a deduktív bizonyítás abszolutizálása, és ezzel együtt az induktív-gyakorlati igazolás teljes tagadása, a szillogisztika túlértékelése árnyékot vet Arisztotelész bizonyításelméleti érdemeire.

A bizonyításelmélet fejlődése az ókori görög filozófiában nem zárul le Arisztotelésszel. Az Arisztotelészt követő időszakban különösen két irányzat alkotott jelentőset a bizonyításelmélet számára, a sztoikusok iskolája és Eukleidész irányzata.

A *sztoikusok* logikai gondolatainak filozófiai értékelése majdnem olyan változáson ment keresztül, mint Arisztotelész tanításainak megítélése. Arisztotelész követői és hívei a XIX. század közepéig nem sokra becsülték a sztoikusok logikáját. Formalizmussal vádolták őket és azzal, hogy fölöslegesen eltávolodtak a szillogizmus arisztotelészi elveitől. A matematikai logika XIX. századi gyors fellendülésével azonban kiderült, hogy ezek a „fogyatékosságok" tulajdonképpen a továbbfejlődés irányába mutattak. A sztoikusok logikáját ma a matematikai logika mesterei nemcsak egy szintre helyezik Arisztotelész tanításaival, hanem jó részük magasabbra is értékeli.

Ez a pozitív átértékelés nem megalapozatlan. A sztoikusoknak a logika terén valóban az a legnagyobb érdemük, hogy nem álltak meg a következtetési formák Arisztotelész által megvont határánál, hanem

tovább kutattak új formák iránt, és ez a kutatás alapjában eredményes volt. Sajnos, a sztoikusok kéziratai szinte kivétel nélkül elvesztek, s így csak idegen munkák töredékeiből lehet – hozzávetőleges – képet alkotni tanításaikról.

A következtetés különböző fajtáit vizsgálva a sztoikusok felismerték, hogy egyáltalán nem minden következtetésnél van jelentősége az egyes ítéletek szubjektumai és predikátumai közötti viszonynak. Ennek kapcsán feltárták az ítéletkalkulus különböző következtetésformáit, az implikációt, konjunkciót és diszjunkciót, sőt tartalmilag – jóllehet nem kifejezett formában – már megtalálhatjuk e formák igazságtáblázatát is.* Ezzel függ össze az a felismerésük is, hogy a logika továbbfejlődése az arisztotelészinél nagyobb fokú formalizációt igényel; ez a magyarázata annak, hogy a sztoikusok logikája egyszersmind szabatosabb, pontosabb, mint Arisztotelészé. Ugyancsak ez a magyarázata annak is, hogy míg Arisztotelész jórészt ösztönösen alkalmazta az axiomatizálás szabályait, addig a sztoikusok tudatosan megfogalmazták az axiomatizálás néhány szabályát.

A sztoikusok logikája nem mond ellent Arisztotelész logikájának. Nemcsak azért, mert ők is csak a deduktív következtetést tartották érvényes következtetésnek, mint Arisztotelész, hanem azért is, mert szélesebb alapon nyugvó logikájuk magában foglalja az arisztotelészi logikát.

Az átfogóbb logikai koncepció kidolgozásával, az ítéletkalkulus logikai alapjainak feltárásával a sztoikusok utat nyitottak a bizonyítás új fajtáinak feltárása felé. Nem az ő hibájuk, hogy a kibontakozás hosszú ideig váratott magára, s így tanításuk értéke nem áll összhangban azzal a csekély hatással, amelyet a bizonyításelmélet történetére gyakoroltak.

Nem fejezhetjük be a bizonyításelmélet görög szakaszának vázlatos áttekintését anélkül, hogy meg ne emlékeznénk a görög bizonyítás-

* Szubbotyin rámutat, hogy a sztoikusok nemcsak felfedezik az implikációt mint fontos következtetési formát, hanem különbséget tesznek az implikáció egyes fajai között: négyféle implikációról írnak, köztük materiális és formális implikációról. (17)

elmélet egy sajátos alkotásáról, *az euklideszi geometriáról.* Az euklideszi geometria a matematika egy sajátos ágának axiomatizált rendszere. Mint ilyen, szigorúan véve, kívül esne a filozófiai bizonyításelmélet, vagy akár az általános bizonyításelmélet történeti keretein, hiszen a bizonyításelmélet sajátos szaktudományi alkalmazásai elsősorban az adott szak sajátosságaiból eredő problémákat vetnek fel. Az euklideszi geometria mégis kivétel, mert szaktudományos jellege ellenére jelentős befolyással volt a bizonyításelmélet fejlődésére. Az euklideszi geometria azzal vívta ki helyét a bizonyításelmélet történetében, hogy a tudományos fejlődés viszonylag igen alacsony szakaszán sajátos módszerek segítségével olyan magas fokú bizonyítási apparátust dolgozott ki, amely közel két évezredig a tudományos bizonyítás mintájául szolgált. A logikatörténészek feltárták, hogy Arisztotelész szillogisztikájának nem volt lényeges hatása Eukleidész elméletére. Ennek ellenére az euklideszi geometria egyértelműen a deduktív-axiomatív rendszer sikereiről tanúskodott, arról, hogy az axiomatív bizonyítás nemcsak a szillogisztika keretei között képzelhető el, hanem alkalmazható a szaktudományok meghatározott területein is.

Az euklideszi geometria bizonyításelméleti jelentőségét aláhúzza az a tény, hogy ez a rendszer nem mechanikus átültetése az arisztotelészi szillogisztikának a geometria területére. (Gondoljunk arra, hogy a geometriában pl. a részleges állító, illetve tagadó ítéleteknek csekély jelentőségük van, a geometria főleg olyan szabályokat kutat, amelyek egyetemes állító vagy tagadó ítéleteket mondanak ki.) Eukleidész idején, az i. e. III. században a geometria viszonylag hosszú múltra tekinthetett vissza. Az egyiptomi vízgazdálkodás sajátosságai már viszonylag korán rákényszerítették az egyiptomiakat, hogy legalábbis empirikus szinten foglalkozzanak a geometria egyes törvényeinek feltárásával és bizonyításával. Knealék mutatnak rá könyvükben arra, hogy feltehetően a geometriai bizonyítás volt a tudományos bizonyítás legelső formája, amely nagy ösztönzést adott a bizonyítás logikai és ismeretelméleti problémáinak kidolgozására. (18) Az euklideszi geometria azáltal, hogy az eddig ismert, jórészt összefüggéstelennek tartott szabályok rendjét feltárta, az axiómák,

posztulátumok és definíciók alapjára helyezte és a geometria többi szabályait levezette, hosszú időre biztosította a geometria ösztönző szerepét a bizonyításelmélet számára.*

b) *A skolasztikusok bizonyításelméleti koncepciója*

Az a jelenség, hogy a bizonyítás problémái iránt akkor nő meg az érdeklődés, amikor egy társadalmi forma válságba jut, „túléli" önmagát, a feudalizmus fejlődésében is megismétlődik. Amíg a feudalizmus „felfelé halad", nem merül fel különösebb igény a bizonyításelmélettel szemben, a patrisztika ideológusai szinte egyáltalában nem foglalkoznak bizonyításelméleti kérdésekkel. Ez az állítás szinte tényszerűen dokumentálható: a VIII. században, amikor felújul az oktatás, az első jellegzetesen középkori művekben alig esik szó a bizonyításról, a szillogizmusról szóló tanítás pedig teljesen hiányzik. Scotus Erigena az első, aki a szillogisztikáról és ezzel összefüggésben a bizonyítás problémáiról ír, de ő már a feudalizmus kezdődő válságának korában él, a skolasztika embere.

A feudalizmus talpköve Európában az egyház, a legfőbb hűbérúr, a legtöbb föld birtokosa. Érthető, hogy a feudalizmus válsága együttjárt az egyháznak, illetve tanításainak bizonyos megrendülésével. Ezzel magyarázható, hogy a skolasztika idején a bizonyítás problémái elsősorban nem általános szinten, mint a tudományos bizonyítás problémái jelentkeznek, hanem egy sajátos témához kötötten, mint a vallás tanításainak bizonyítási problémái.

A középkori egyház világképe zárt, végső fokon egyetlen alapelvre épül, az isten létezéséről szóló tanításra. Ezért a vallási alapon álló skolasztikus filozófiához világnézetileg nagyon közel áll az arisztó-

* Az euklideszi geometria bizonyításelméleti jelentőségén nem változtat az a tény, hogy több mint két évezred múlva a modern logikai apparátus segítségével Hilbert feltárta az euklideszi rendszer néhány pontatlanságát, és szabatosan „újrafogalmazta" a klasszikus geometria axiomatív rendszerét.

Hasonlóképpen nem csökkenti az euklideszi mű jelentőségét a nevezetes ötödik (a párhuzamosokról szóló) axióma sorsa, amelynek „függetlensége" kétezer évig irritálta a matematikusokat, amíg Bolyai és Lobacsevszkij eljutottak a megoldásig.

telészi bizonyításelmélet axiómákról szóló gondolata. Ideális elképzelésnek tartották egy olyan piramisszerűen rétegezett világkép kialakítását, amelynek alapját isten létezéséről és tulajdonságairól szóló tételek alkotják. Ebben a piramisban minden egymásra épülne, következésképpen mindent egymásból és végső fokon az isten létezéséről szóló tételből, az „Axiómából" lehetne bizonyítani. Ezért a skolasztikus filozófia egyik titkos, a valóságban soha nem realizált vágya egy olyan axiomatikus filozófia felépítése, amelyben a zárt rendben felsorakozó tételek egy megdönthetetlen végső alapelven nyugszanak.

Amilyen könnyű volt ennek a célkitűzésnek az arisztotelészi elvek egyszerű átültetése útján való megfogalmazása, olyan áthidalhatatlan nehézségeket okozott az elképzelés realizálása. A nehézségek alapoka, mint a filozófiatörténetben annyiszor, ezúttal is a *bizonyítás tárgyában* rejlett. Bármennyire távol állt is a középkori filozófiától a jelenségek dialektikus szemlélete, azt a dialektikus törvényszerűséget, hogy a bizonyítás menetének a bizonyítás tárgyához kell igazodnia, még a skolasztikusoknak is figyelembe kellett venniük.

Miért gördítettek a bizonyítandó tételek különleges akadályokat a skolasztikus bizonyítás elé, hiszen ezek a tételek a földi világ törvényeire és jelenségeire vonatkoztak? A skolasztikus világnézetben ezek a reális törvények és jelenségek azonban elvesztették valódi alakjukat, egy túlvilági szellemiség földi hordozóivá lettek. A középkori filozófia előtt az a feladat állott, hogy bebizonyítsa a földi viszonyok isteni eredetét, istennel indokolja meg a földi események menetét. Ezt azonban vallási szempontból meglehetősen kellemetlen szituációban kellett elvégeznie, olyan körülmények között, amikor a vallási elidegenedés már erősen érvényesült, a mennyekben lakó isten tökéletessége és a földi világ, különösen az ember tökéletlensége közötti szakadék már rendkívül mély volt.

Hogyan lehet a középkori feudalizmust, vallásháborúival, ököljogával, a nép nyomorával, elmaradottságával, járványaival egyetemben isteni eredetűvé avatni, méghozzá olyan formában, hogy az isten aktív résztvevője legyen az eseményeknek, s ne Voltaire nyugdíjba vonult alkotója, aki többé nem felelős a világ dolgaiért: ennek a fel-

adatnak a jegyében történt a bizonyításelmélet középkori „fejlesztése". Nem lehet csodálkozni azon, hogy a bizonyításelmélet ilyen körülmények között alapjában egy helyben stagnált. Az összeegyeztetési-bizonyítási kísérletek torz eredményeket hoztak; rendkívül jellemző ezek közül Leibniz időben újkori, de szellemében jellegzetesen középkori „optimizmusa", amely konzekvensen vezeti le a világot a teológia istenképéből. A „lehető legjobb világ" elképzelése és a feudális valóság között azonban akkora űr tátongott, hogy Voltaire gyilkos szatírájának már csak le kellett aratnia a skolasztikus bizonyításelmélet tudományosan elfogadhatatlan, humorra érett gyümölcseit.

A leibnizi optimizmus azonban nem a középkori teológia tipikus formája, olyan következtetés, amely nem számolt a várható nehézségekkel. A középkori teológia korábban felismerte, hogy az arisztotelészi bizonyításelmélet következetes alkalmazása nem szolgálja kellően a vallási célokat, és ezért kibúvókat, kerülőutakat keresett, amelyekkel megkísérelheti isten függetlenítését a természet és társadalom negatív jelenségeitől. (Ilyen kibúvó pl. a szabad akarat beépítése a vallási koncepcióba, amely lehetőséget ad arra, hogy a bűnt ne istentől, hanem az emberek szabad akaratából származtassák [Szent Bernát]. A kibúvók azonban ellentmondanak a teológia alapvető istenkoncepciójának, a mindenről tudó és mindenható isten képének. Teológiailag feloldhatatlan ellentmondás támadt az emberek szabad akarata és isten általános felelőssége között.)

Ennek következtében a teológiai bizonyítást sajátos kettősség jellemzi, egyrészt arra törekszenek, hogy a világ jelenségeit levezessék az isten létezéséről szóló állításból, másrészt kénytelenek egyes esetekben ennek ellenkezőjét bizonyítani, hogy istent mentesíthessék a negatív jelenségekért való felelősség terhe alól.*

A középkori bizonyításelméletnek azonban további nehézségekkel

* Természetesen a középkori filozófiának nemcsak egyetlen axiómája – az isten létezéséről szóló tétel – volt, hanem számos más Jézus, Mária létezésével és tevékenységével stb.-vel összefüggő tétel is. Ezekkel kapcsolatban azonban, mivel tele voltak misztikus, irracionális tényezőkkel, ugyanolyan vagy hasonló problémák jelentkeztek.

is meg kellett küzdenie. Az axiomatikus-deduktív bizonyítás egyik akkori követelménye az axiómák nyilvánvalósága volt, amely feleslegessé teszi az axiómák bizonyítását. De vajon nyilvánvaló volt-e az egész teológiai axiómarendszer alapköve: isten létezése? A középkori skolasztika végső alapelve, az isten, a teológia szerint is csak bizonyos határok között ismerhető meg, létezése és funkciója egyáltalán nem magától értetődő. Ezért találkozunk olyan ellentmondással Aquinói Tamás „Summa theologicá"-jában, hogy egyrészt elismeri: az axióma annyira világos, hogy ellenkezője elgondolhatatlan, másrészt kénytelen elismerni, hogy a vallás végső axiómájának alanyát, az isten lényegét nem ismerjük: műveiből is csak részben következtethetünk mivoltára.

Ahhoz, hogy ebből az ellentmondásból kiutat találjanak, fel kellett adni az axiómák bizonyíthatatlanságának arisztotelészi elvét, s megpróbálni a „lehetetlent": bizonyítani az „Axiómát", az isten létezéséről szóló tételt. Az istenbizonyítás azonban szükségszerűen magával hozza az arisztotelészi bizonyítás elveinek áttörését, a teológia eltér attól az elvtől, amely szerint az axiómákat nem lehet bizonyítani. Isten létének bizonyítása ugyanis nem épülhet további axiómákra, mert a vallási koncepció szerint istennél szélesebb, isten létét is megalapozó tényező nem létezik, tehát az axiomatív bizonyítás nem alkalmazható a vallás alapgondolatának bizonyításánál.*

* Jellemző a skolasztikus filozófia gondolatvilágára, hogy az axiomatikus istenbizonyítást is – noha lehetetlensége nyilvánvaló – mégis megkísérelték. Igaz, hogy a Canterbury Anselm által feltárt ontológiai istenbizonyítás, amely isten létére tökéletességéből következtet, már a skolasztikus filozófiában is heves ellenzőkre talált (pl. Aquinói Tamás), de az a tény, hogy egy ilyen képtelen eljárás létjogosultságot nyert és komoly viták tárgyává lett, szemléltetően tanúsítja a skolasztikus filozófia eltávolodását a gyakorlati élet által igazolt normális gondolkodástól. Ha egy középkori lovag arra a kérdésre, hogy van-e paripája, azzal válaszolt volna, hogy lova a legtökéletesebb állat a földön, tökéletes azonban csak akkor lehet, ha létezik, tehát paripája azért létezik, mert ő tökéletesnek tartja, akkor mindenki bolondnak (vagy eretneknek) tartotta volna. Ugyanennek az eljárásnak istenbizonyításként való felhasználása azonban sokak előtt természetesnek tűnt.

Az ontológiai istenbizonyítás szívósságára jellemző, hogy még Descartes is kitartott mellette, s Kantnak a XVIII. század végén még komoly figyelmet kellett fordítania az ontológiai istenbizonyítás megcáfolására.

A teológia egyik alapvető bizonyításelméleti problémája, amely a középkori filozófia érdeklődésének középpontjában áll: hogyan lehet isten létét az axiómákon alapuló igazolás nélkül bebizonyítani?

A szinte egyedüli lehetőség, amellyel a teológia megkísérelheti ennek az ellentmondásnak az áthidalását, az eddigi folyamat megfordítása: nem isten létezéséből és tulajdonságaiból vezetik le a földi világot, hanem megfordítva, az eddig levezetett tételekből visszakövetkeztetnek isten létére.

Ennek a módszernek az a lényege, hogy az okozatokból következtet az okra (vagy okokra), meghatározott jelenségcsoporthoz keresi azt a hipotézist, amellyel az adott jelenségek, illetve összefüggések kielégítően megmagyarázhatók, létjogosultságuk bebizonyítható.

Aquinói Tamás legismertebb istenbizonyítékai mind ezen a módszeren alapulnak, a bizonyítás menete a földi jelenségektől vagy törvényszerűségektől indul ki, és közvetlenül vagy közvetve istennél végződik, amely az adott jelenségek, illetve törvények egyedüli magyarázata. A deduktív bizonyítás e sajátos formájához való ragaszkodás számos ellentmondáshoz vezet, amelyek csak növekednek azáltal, hogy a visszakövetkeztetési lánc nem valóban létező, hanem egy misztikus, irracionális tényezővel végződik. A teológiai koncepció egyrészről minden földi jelenséget, illetve összefüggést, köztük az okságot, mozgást, értéket stb. istenből vezet le, másrészt ugyanezekkel a jelenségekkel akarja isten létét bizonyítani. Ennek következtében elkerülhetetlenül circulus vitiosus áll elő: pl. azt a tényt, hogy minden jelenségnek oka van, a teológia az isteni rend tökéletességével magyarázza (az isteni világban nem lehet anarchikus összevisszaság), ugyanakkor Aquinói Tamás az okság általános érvényéből következtet egy első okra, istenre. A bűvös körből csak egyféleképpen lehetne kijutni, ha a teológia megpróbálná az okság törvényét más eljárásokkal is igazolni. A középkori filozófia ezt a lépést, amely igen veszedelmes utakra, a hitigazságoktól a tapasztalati igazságok elismeréséig vezetne, nem teheti meg. Az ellentmondások kiküszöbölése érdekében azonban Aquinói Tamás kénytelen arra is hivatkozni, hogy az okság egyetemességét a mindennapi tapasztalat is alátá-

masztja, bár elvileg korántsem ismeri el a tapasztalat bizonyító erejét.

Az istenbizonyítékok hitelét azonban nemcsak a körbenforgás logikai hibája rontja le. A bizonyítandó tárgy misztikus, irracionális volta rányomja bélyegét az egész bizonyítási folyamatra. Amennyire nehéz feladat egy tökéletes, tiszta, ellentmondásoktól mentes lényből az ellentmondásokkal terhes valóságos világ levezetése, ugyanúgy feltétlenül logikai buktatókhoz vezet a reális jelenségekből egy irreális alkotóra való visszakövetkeztetés. Aquinói Tamás tetszetős bizonyítékainak mindegyike olyan rejtett extrapolációt tartalmaz, amely logikailag megengedhetetlen. Az összes bizonyítás azon a sémán épül fel, hogy a felsorolt törvényszerűségek csak külső okokból magyarázhatók, s ez a külső ok nem lehet más, mint isten.

De indokolt-e a külső ok azonosítása istennel? Logikailag ez a lépés korántsem szükségszerű következménye az előzőeknek. Ha ugyanis elfogadjuk azt a feltevést, hogy az adott jelenségek csak külső forrásokkal magyarázhatók (ami önmagában is vitatható), akkor ezzel elvileg többféle külső forrás lehetőségét feltételeztük, anélkül, hogy egyetlen oknak, az istennek létéről megbizonyosodtunk volna. Képletesen szólva azt mondhatnánk, a külső forrás feltételezése olyan blanketta, amelyet többféle szöveggel lehet kitölteni, a blanketta tehát önmagában korántsem igazolja a ráírt szöveg szükségszerűségét. Különösen érvényes az az istenbizonyítékok esetében, amikor is a külső forrás, egy szellemi irracionális lény, amely gyökeresen különbözik azoktól a jelenségektől, amelyeket létrehoz. Ezért a külső forrásnak istennel való azonosítása indokolatlan ugrás a bizonyítás menetében, jellegzetes esete a non sequiturnak.

Az istenbizonyításoknak azonban nem ez az egyetlen hibás mozzanata. Spinoza igen találóan mutatott rá, hogy az oksági istenbizonyítással a teológia a petitio principii hibájába esett, mert ahhoz, hogy a világ okát istenben lássuk, előbb be kellene bizonyítani, hogy a világon kívül egyáltalán létezik-e valamilyen lény. (A konkrét földi jelenségeknél ugyanis mindig lehet találni egy másik jelenségcsoportot, amelyből az adott tárgy levezethető, a világra azonban csak akkor alkalmazhat-

juk a külső ok törvényét, ha előbb igazoltuk, hogy a világon kívül is létezik valamilyen más jelenség.) A külső okra való hivatkozással tehát a teológia hallgatólagosan éppen azt feltételezi, amit az eljárás során be akar bizonyítani, ti., hogy létezik egy világon kívüli lény. Ez azonban jogosulatlan extrapoláció. A skolasztikusok azokat a sajátosságokat, amelyek az egyes jelenségeket jellemzik, minden alap nélkül terjesztik ki a világmindenségre.

Ugyanakkor a teológia visszautasítja a külső ok problémájának további kiterjesztését – az isten már önmagának oka, causa sui –, amiből világosan kiderül, hogy a középkori filozófia nagyon is tudatában van annak, hogy az egyes jelenségek külső okozati meghatározottságából egyáltalában nem következik szükségszerűen, hogy a végső elvek: a világ vagy az isten is külső okoktól származnak.*

A középkori vallásfilozófia bizonyításelméleti törekvései nem jártak sikerrel. A bizonyítás problémájának előtérbe kerülése, a bizonyítások mennyiségi növekedése nem eredményez minőségi változást a bizonyításelmélet fejlődésében, sőt a bizonyításelmélet valódi problémái fokozatosan átadják helyüket skolasztikus, az élettől elszakadt szillogisztikai variációknak. Mindez szükségszerűen következménye annak, hogy a bizonyítás középpontjában nem a valódi tudományos törvényszerűségek, hanem egy elképzelt, csak a gondolatvilágban élő istenség és egy irreális „átszellemesített" világ állnak, a bizonyítás mozgatóerői nem a valódi tudományos szükségletek, hanem a feudális, vallási érdekek. A középkori filozófia bizonyítási kísérleteinek egyik legfőbb tanulsága, hogy a hamis, illuzórikus tárgy bizonyítása elkerülhetetlenül bizonyítási hibákat (circulus vitiosusokat, helytelen extrapolációkat stb.) von maga után.

Ugyanakkor a bizonyításelmélet középkori alakulását nem tekint-

* Szándékosan nem tértünk ki itt arra a problémára, hogy a modern tudomány mennyiben haladta túl a külső okok, külső mozgásforrás stb. elképzelését, mert e helyütt nem az istenbizonyítás általános bírálatát kívántuk adni, hanem annak kimutatására törekedtünk, hogy az istenbizonyítás még a korabeli ismeretek mellett is szükségszerűen logikailag tarthatatlan eljárásokhoz vezet, mert a misztikus, irreális tárgy eleve lehetetlenné teszi a logikai módszerek következetesen végigvitt alkalmazását.

hetjük egyértelműen visszaesésnek. A filozófiatörténet sajátos dialektikája, hogy az arisztotelészi bizonyításelmélet merevségei egy skolasztikus, nem tudományos igényeken felépülő bizonyításkoncepcióban kezdenek oldódni. A vallásfilozófiát az istenbizonyítás szükségessége rákényszeríti arra, hogy szakítson a monista bizonyítási koncepcióval, és más eljárások után nézzen. A hitre épült filozófia azonban csak igen kis mértékben élhet a bizonyítási eljárások lehetőségeivel, a teológia a filozófiai kérdések zöménél elzárkózik a tapasztalati-induktív bizonyítástól és lényegében csak az istenbizonyításnál folyamodik földi jelenségek és összefüggések felhasználásához. A teológia e módszer alkalmazásával lép túl az egyoldalú arisztotelészi levezetéselméleten, s ebben még akkor is találhatunk pozitívumot, ha a teológia egyáltalán nem indokolja meg, hogy hogyan egyeztethető össze a visszakövetkeztetés az axiómákból való levezetéssel, anélkül, hogy circulus vitiosus állna elő, és nem tér ki arra sem, hogyan bizonyítható, hogy a vizsgált okozatok éppen a feltételezett okból erednek. A teológia önkéntelenül is felismeri azt a törvényszerűséget, hogy a megismerés sokirányú folyamat, amely éppúgy haladhat az axiómáktól a levezetett tételek felé, mint fordítva, az okozatokból az okok felé, s ezért a bizonyításban is helye lehet az axiómaszerű tételek más tételek segítségével történő igazolásának.

Hasonlóképpen összetett képet kapunk, ha a középkori bizonyításelmélet alakulását az egyes tudományok oldaláról vesszük szemügyre. A skolasztika bizonyítási eljárásai visszaesést jelentettek a természettudományok számára, amelyeknél a bizonyítás fő formájává az Arisztotelészre és az egyházatyákra való tekintélyi hivatkozás vált, a tapasztalat ellenőrző szerepe háttérbe szorult. Ugyanakkor a teológia egyeduralkodó szerepe önkéntelenül is a *filozófiai bizonyítás* sajátosságaira fordította a középkori skolasztika figyelmét, mivel a bizonyítás középpontjában filozófiai problémák, isten és az isteni világrend igazolása álltak. Arisztotelésznek, aki egyik fő feladatának a bizonyításelmélet általános szabályainak kidolgozását tartotta, nem jutott ereje arra, hogy a bizonyítás sajátos, az egyes tudományokban vagy tudománycsoportokban fellelhető sajátosságaival foglalkozzék.

A középkori filozófia átviszi a filozófiai bizonyítás területére az arisztotelészi alapelveket (s egyben át is töri azokat), s ezzel a hamis konstelláció ellenére is felszínre kerülnek a filozófiai bizonyítás *egyes objektív problémái*. Az istenbizonyítás centrális helyzete ugyanis nemcsak a teológia szélsőséges szemléletének eredménye, hanem azt az általános törvényszerűséget is tükrözi, hogy a filozófiában az alapvető kiinduló tételek bizonyítása elsőrendű feladat. Az istenbizonyítás nehézségei és ellentmondásai elsősorban a misztikus, irreális tárgyból erednek, de a problémák egy része abból is ered, hogy a filozófia axiómái a legáltalánosabb kategóriákkal függenek össze, s ezek egyértelmű bizonyítása a való világ jelenségeivel csak igen összetett, áttételes módon történhet.*

c) *A polgári filozófia bizonyításelméletei a XVII. századtól a XIX. század közepéig*

A bizonyításelmélet fejlődésében jelentős előrehaladást hozott az *újkori filozófia*. A kialakuló polgárságnak ideológiailag is be kell bizonyítania létjogosultságát, a feudalizmus hierarchiáját tükröző egyházi világképpel a burzsoázia a reneszánsztól kezdve fokozatosan egy emberközpontú, más bizonyítási alapelveken nyugvó koncepciót állít szembe. Az új világnézet hosszú, évszázados harcok során formálódik, miközben a polgárság megkísérli az ellenséget saját fegyvereivel is legyőzni. A protestantizmus története azt igazolja, hogy a társadalmi rend isteni bizonyítása nemcsak a feudális alapokat szentesítheti, hanem a keletkező polgári társadalom alapelveinek levezetésére is szolgálhat. Bár a vallási köntös szinte végigkíséri a feudalizmus elleni harcot, a vita fokozatosan az egész feudális ideológia alapelvei

* A középkori skolasztikus filozófia bizonyításelméletéről adott kép bizonyos fokig egyoldalú. Elsősorban azért, mert az adott terjedelem keretei között csak a skolasztika teológiai fő vonalának általános jellemzésével foglalkozhattunk, és nem térhettünk ki azokra a részlettörekvésekre, amelyek a teológiai burok ellenére reálisabb problémákat feszegettek. Ezekre különösen a legújabb filozófiatörténeti kutatások mutatnak rá, amelyek egyre inkább feltárják, hogy az egységes teológiai alapelvek mögött milyen heves világnézeti harcok dúltak a skolasztikában.

elleni polémiává fejlődik. A harc során azonban nemcsak a skolasztikus világkép, hanem a világkép kialakításának módszerei és bizonyítási elvei is vitatott kérdésekké válnak.

A bizonyításelmélet fejlődésének másik összetevője a *természettudományok gyors ütemű* előrehaladása. Az árutermelés fellendülésével, új földrészek felfedezésével párhuzamosan az egyes tudományágak ismeretanyaga is kibővül. A természettudományok egyenlőtlenül fejlődnek, s ez nagyban befolyásolja a filozófiával szemben támasztott módszertani igényeket. A legnagyobb sikereket a mechanika éri el, amely már a XVIII. században eljut az Engels által „rendezői"-nek nevezett szakaszba, az égi és földi mechanika Kopernikusztól Newtonig húzódó fejlődése magas fokú bizonyítási eljárásokat követelt.

Hasonlóképpen jelentős fejlődést ért el a matematika, magas szinten állt a geometria, amely Eukleidész óta szilárd alapokon nyugodott, s bizonyítási eljárása az összes tudományok között a legkidolgozottabb volt. A geometria eredményeit az újkorban nem kismértékben hiteles bizonyítási eljárásának tulajdonítják, amelyet az összes szaktudomány, sőt a filozófia számára is mintaképnek tartanak.

Ezzel szemben a többi tudományág lényegében az anyaggyűjtés periódusában tart, a fizika számos ága, a kémia, a növénytan, az állattan még a jelenségek leírásával és kezdeti kísérletekkel foglalkozik.

A középkori *skolasztikus bizonyításelmélet* azonban *egyik tudomány igényeit sem elégíti ki.* A korai fejlődés e stádiumaiban a tudományok számára alkalmatlannak bizonyult a deduktív-axiomatív bizonyítási eljárás, mert előfeltételezi a belső összefüggések, törvények előzetes feltárását. (Emellett ennek a formának alkalmazhatósága sokban függ a tudományok jellegétől is, a felsorolt tudományágak egy részében még fejlődésük magasabb szakaszain is csak korlátozottan alkalmazható.) Ezért ezek a tudományágak a skolasztika által értéktelennek tartott kísérleti-tapasztalati ellenőrzést használták fel eredményeik igazolására, és a filozófiától várták e bizonyítási forma részletes értékelésének kidolgozását. Az ilyen irányú igény azonban nemcsak az

alacsony fejlettségű tudományágaknál jelentkezik, hanem a mechanika területén is (lásd Galilei), mivel a tudományos szemléletben egyre inkább utat tör magának az az elv, hogy a jelenségek tárgyi, kísérleti vizsgálata nélkül nem lehet jelentős tudományos eredményeket elérni. A fejlettebb tudományágaknál jelentősebb szerepe van a deduktív bizonyítási eljárásoknak, azonban ezek sem a skolasztika spekulatív, szubtilis megkülönböztetéseivel teli dedukcióját használják fel, hanem olyan módszerek után kutatnak, amelyek kielégítik sajátos igényeiket.

Az újkori filozófusok azonban nemcsak a skolasztikusok bizonyításelméleti elképzeléseivel fordulnak szembe, hanem Arisztotelész elgondolásaival is. Ebben nemcsak az játszik közre, hogy a skolasztikus bizonyítás üres járatait részben Arisztotelész számlájára írják, hanem annak felismerése is, hogy a szillogisztika jelentéktelen szerepet játszik a matematikában, amelynek ugyanúgy, mint a ráépülő természettudományoknak, más bizonyítási eljárásokra van szüksége.

Ezért az újkor kiemelkedő filozófusainak zöme – Leibniz kivételével – a tudományos bizonyítás (s így a filozófiai bizonyítás) fejlődését elsősorban nem a logika előrehaladásától várja, hanem *ismeretelméleti* síkon próbálja a bizonyításelmélet akut problémáit megoldani.*

Az újkori filozófusok bizonyításelméleti nézetei *jelentős divergenciát* mutatnak, egyes esetekben szinte polárisan ellentétes bizonyításelméleti felfogásokat fejtenek ki. A racionalisztikus, deduktív bizonyítás egyeduralmát hirdető felfogásoktól az empirikus, kísérleti induktív bizonyítás egyedüli létjogosultságát feltételező nézetekig, az abszolút bizonyosságot követelő álláspontoktól a szélsőséges bizonyításelméleti szkepticizmusig terjed a skála.

A középkori bizonyításelmélet egyhangúságával szemben, ahol a vitákat eleve elszürkítette a szigorúan zárt teológiai koncepció, az újkori filozófia sokirányúsága azt igazolja, hogy a bizonyítás objektív

* Knealék mutatnak rá arra, hogy a matematikai fejlődés ekkor elválik a klasszikus logikától, módszereiben függetlenedik az akkor ismert logikai eljárásoktól. Lényegében ugyanez vonatkozik az észleletre és a tapasztalatra építő fizika fejlődésére is, amely a logikát nem tekinti a felfedezés eszközének. (19)

lehetőségei sokrétűek, nem szoríthatók be egyetlen bizonyítási forma Prokrusztész-ágyába. Igaz, a filozófusok jelentős része egyénileg a monista bizonyításelmélet híve, egyetlen bizonyítási eljárás létjogosultsága mellett tör lándzsát, de az egymásnak ellentmondó eljárások összességükben a sokirányú bizonyítás lehetőségei felé mutatnak, még akkor is, ha a sokféle felfogás szintetizálására nem került sor.

Az ellentétes irányok kialakulásának sok összetevője között kétségkívül fontos a tudományok egyenlőtlen fejlettsége, ami közrejátszik egy-egy tudománycsoport bizonyítási eljárásainak és érveinek *abszolutizálásában*. Az ellentétek mögött azonban látnunk kell egy sajátos egységet is: az ellentétes kísérletek közös forrása az a törekvés, hogy a teológia skolasztikus, a logikai ellentmondásokat végső fokon a hitben feloldó módszere helyett a tudomány eszközeivel adjanak választ a bizonyításelmélet problémáira. Ez az egység konkrét bizonyításelméleti nézetekben is megnyilvánul, a monisztikus bizonyítás hívei nem teljesen következetesek – mint gyakorlati tudományos kutatók olykor kénytelenek elismerni az ellentétes bizonyítási eljárás létjogosultságát is.

Az újkori bizonyításelmélet egyik fő irányzata *a deduktív bizonyítás* továbbfejlesztésében és következetes alkalmazásában látja a bizonyítás perspektíváját.

Ennek az irányzatnak legkiemelkedőbb alakja *Descartes*, akit nem alaptalanul tartanak a jelenkori bizonyításelméletek egyik előfutárának.

Helytelen lenne azonban feltételezni, hogy Descartes csak az utókor számára alkotott figyelemre méltó gondolatokat. Descartes munkásságának jelentős része saját kora számára jelentett újat és értéket, fő érdeme az *újkori* bizonyításelmélet egyik fő változatának megalkotása és ezzel összefüggésben a középkori skolasztikus bizonyításelmélet mélyreható – bár nem ellentmondásmentes – bírálata.

Descartes bizonyításelméleti koncepciójának tengelyében éppen egy ilyen, a maga korában haladó, de a jelenkorban már elavulttá váló gondolat áll: *az abszolút bizonyosság* követelménye. Számára a filozófia elsődleges problémája: a hiteles tudás kérdése, s ezért a filozófia fő

feladata azoknak a módszereknek és feltételeknek a vizsgálata, amelyekkel a minden kétséget kizáró abszolút bizonyosság elérhető.

Ezt a gondolatot nem találhatjuk meg sem Arisztotelésznél, akinek nagyszerű logikai felfedezései ellenére is az volt a meggyőződése, hogy a dolgok leglényegesebb vonásai bizonyos határon túl nem ismerhetők meg, és az axiómák bizonytalan származása következtében a bizonyítás hitele is viszonylagos. A középkori skolasztika viszont teológiai indokok következtében legfeljebb az isten létét és az isteni világrendet tartotta abszolút bizonyosnak, de az emberi tudás jelentős részét, különösen a természettudományi ismereteket a hittel szemben sokadrangú, legfeljebb csekély valószínűséggel bíró tudásnak minősítette.

Az abszolút bizonyosság követelménye sajátos lépcsőfoka az emberi tudás fejlődésének, jele annak, hogy fordulat következett be a megismerés történetében. A XVII–XVIII. században az egyes természettudományok önállóvá válása azt a perspektívát tárja fel, hogy az ember mindent megismerhet és tökéletesen be is bizonyíthat. A tudomány fejlődésének alacsonyabb fokán, amikor a jelenségek túlnyomó többségéről csak empirikus ismeretei vagy primitív elképzelései voltak az embereknek, az abszolút bizonyosság gondolata még nem vetődhetett fel. Az abszolút bizonyosság velejéig világi gondolat, azt az optimista meggyőződést fejezi ki, hogy az értelem segítségével, és csak ennek segítségével minden szempontból tökéletes tudást szerezhetünk.

Az abszolút bizonyosság követelménye ugyanakkor jellegzetes kortünet, a mechanisztikus szemléletmód megnyilvánulása, amelyet a XIX., de különösen a XX. század tudományelmélete már nem fogadhat el.* A mechanisztikus elképzelés szerint a világ zárt, nem fejlődő, egy típusú törvényeknek van alávetve, amelyek szigorúan meghatározott rendben kapcsolódnak egymáshoz, s ezért ezeknek a törvények-

* Szellemesen mutat rá Reichenbach az abszolút bizonyosság elvének egyik ismeretelméleti okára: „A tudós jobban tudja, mennyi nehézség merülhet fel egy elmélet bizonyításánál. Ezzel szemben félő, hogy a filozófus, aki a tudomány alapjaival foglalkozik, pápább lesz a pápánál, és a tudományos eredményeket biztosabbnak veszi, mint amilyenek a valóságban." (20) Ugyancsak ő említi, hogy az abszolút bizonyosság gondolatát egyes filozófiatörténészek freudista alapon Descartes

nek a feltárása teljes bizonyosságot adhat az embereknek. A fejlődés, a minőségi sokoldalúság, végtelenség, a törvények statisztikus és megközelítő jellege mind olyan probléma, amely még ismeretlen a XVII. századi Descartes számára.

Az abszolút bizonyosság descartes-i elve haladó gondolat, a racionalista szembenállását fejezi ki a skolasztika felemás, hiten alapuló bizonyításaival, de egyszersmind a tudás bármiféle bizonyosságát tagadó korabeli szkepticizmussal szemben (Montaigne, Sanchez).

Az abszolút bizonyosság elve emellett jellegzetesen metafizikus elv, amely megmerevíti a bizonyítást. Ha a bizonyítást csak az abszolút vonás jellemzi, akkor ez azt jelenti, hogy a bizonyításnak nincsenek fokozatai, nincs fejlődése: valami vagy bizonyított – és akkor egyszer s mindenkorra evidenssé válik, vagy nem bizonyított. Ebben a képletben a valószínűség fogalmának nincs helye, és Newton hypotheses non fingo gondolata már Descartes alapelvei között is szerepel.

Az abszolút bizonyosság híve nem elégedhet meg a bizonyítási eljárások és érvek általános rangsorolásával (ami megoldható annak kimutatásával is, hogy ez vagy ez a forma milyen mértékig fogyatékos), rá az a kötelesség hárul, hogy olyan formákat fedezzen fel, amelyek *teljes* és *kizárólagos értékűek.*

Descartes ennek az igénynek nem skolasztikus módon próbál eleget tenni, figyelmét elsősorban nem a teológiai dogmákra, hanem a tudományok fejlődésére fordítja, s a tudományok eredményeinek összehasonlítása alapján szűri le az egyes bizonyítási formák értékét. A geometria fejlettségét a természettudományokkal szemben nem történeti-társadalmi okokkal magyarázza, hanem a tudományokban alkalmazott módszerek és bizonyítási eljárások különbözőségével. Ennek alapján jut arra a következtetésre, hogy a geometriában alkalmazott bizonyítási eljárást kell mintaképnek tekinteni, abszolút bizo-

„bizonytalansági komplexumával" magyarázták. A pszichoanalitikusok az abszolút bizonyosság kutatását a korai gyermekkorba való visszatérés vágyával magyarázták, amikor az embert még nem gyötörte kétség és teljes bizalommal volt a szülői tekintély iránt.

Ez az utóbbi értékelés jellemző példája az idealista filozófiatörténet eltávolodásának a tudomány valóságos történeti összefüggéseitől.

nyosságot csak az a tudomány érhet el, amely deduktív eljárást alkalmaz a bizonyításban.

„Azok a hosszú, egészen egyszerű és könnyű oksorok, amelyekkel a geometerek szoktak élni, hogy eljussanak legnehezebb bizonyításaikhoz, azt a gondolatot keltették bennem, hogy az emberi megismerés körébe eső *összes dolgok ugyanilyen* módon követik egymást . . ." (21) írja.

Descartes azonban nemcsak a deduktív bizonyítás *szükségességének* megindoklásában (az isteni világrend helyett a tudományok sajátosságai alapozzák meg a dedukciót), hanem a dedukció *formáinak* és *forrásának* megítélésében is eltér a skolasztikus álláspontól. A skolasztikus filozófia legfőbb fogyatékosságát abban látja, hogy a dedukció eddig ingatag alapokon nyugodott, kizárólag a szillogisztikus eljárásokra korlátozódott. (E. Cassirer szerint az újkori filozófia egyik általános jellemzője a szillogizmusnak mint a megismerés egyetlen alapeszközének elvetése. [22])

Descartes nem becsüli le teljesen a szillogizmus jelentőségét. Fő fogyatékosságát abban látja, hogy a premisszák igazságát eleve adottként veszi, noha az első alapfogalmak feltárása rendkívül lényeges feladat, amely újfajta eszközöket igényel.

„Mindenütt, ahol az első alapfogalmakat fel kell tárni – mint a filozófiában is –, ahol az elvek nem a kutatás kezdetét, hanem a kutatás célját alkotják, ott a szintetikus-szillogisztikus következtetés csak előzetes eredeti analízist követelhet. A szillogizmus kényszerít, de nem győz meg, miközben az analízis a probléma lényegét felszínre hozza, a felfedezés menetét bizonyítja." (23)

Az analízisnek a dedukció sajátos válfajaként való értékelése igen fontos gondolat, amelyet a modern bizonyításelmélet is felhasznál. Descartes analízis-felfogása azonban csak egy része a tulajdonképpeni kulcskérdésnek: az *axiómák hitelessége* problémájának. Descartes teljesen tudatában volt annak, hogy a deduktív eljárás csak egyik oldala, nélkülözhetetlen feltétele a helyes bizonyításnak. A teljes sikerhez elengedhetetlenül szükséges, hogy az alapok, amelyekre a dedukció felépül, abszolút bizonyosak legyenek.

Emlékeztetünk arra, hogy az arisztotelészi bizonyításelmélet Achilles-sarka az axiómák szükségszerű bizonyítatlansága. A középkori skolasztika pedig erőfeszítéseinek jelentős részét éppen az istenbizonyítékokra fordította. Descartes feleleveníti az axiómák bizonyíthatóságának kérdését és megkísérli az axiómák logikai megszilárdítását.

Két út kínálkozik előtte: az axiómák tapasztalati-induktív alátámasztása, vagy – ha az előbbi út nem bizonyul járhatónak – az axiómák *bizonyításmentes* hitelességének megalapozása. Az első utat a racionalista Descartes elutasítja: a tapasztalatot alkalmatlannak tartja arra, hogy logikailag szükségszerű eredményeket adjon, és ezért a második utat választja: megkísérli kimutatni, hogy *a bizonyítás a hitelességnek nem az egyetlen forrása*, lehet egy ismeret abszolút hiteles bizonyítás nélkül is.

Az alapigazságoknak Descartes szerint éppúgy *evidenseknek* kell lenniük, mint a deduktív úton bizonyított állításoknak, evidenciájuk azonban más forrásból: az értelem *intuíciójából* ered.

Az intuíció fogalma nem Descartes-nál jelenik meg először a filozófia történetében. Az ő felfogása azonban lényegesen különbözik az intuíció korábbi formáitól. Az intuíció kezdeti formái ugyanis misztikus, irracionális tartalmúak (Ágoston, újplatonikusok), s lényegében arra szolgáltak, hogy elkendőzzék velük a valódi tartalmat, a tudás nélküli *hitet*. E korábbi formák vallási-pszichológiai, „*alogikus*" jellegével szemben a descartes-i intuíció – amint erre Aszmusz rámutat – a tárgy szükségszerű és általános viszonyainak *intellektuális belátása*, s mint ilyen, az absztrakt megismerés egyik, méghozzá legmagasabb fajtája. Ezért a bizonyított és intuitív ismeret között nem a különbség dominál, hanem az a közös vonás, hogy mindkettő intellektuális, logikai jellegű. (24)

A filozófiai irodalomban egyes szerzők a descartes-i intuitív evidenciát döntően pszichológiai jellegűeknek tartják, hivatkozva arra, hogy Descartes szerint az intuíció alkalmával az elme passzívan befogadja a „fényt", „átéli" az intuíciót. A. Balz azt írja, hogy a descartes-i elme olyan, mint a teleszkóp az asztronómus kezében,

receptív formában felfogja a fényt, amely éppúgy, mint a valódi fény, igen összetett. (25)

Nézetem szerint az az álláspont helyes, amely szerint a descartes-i intuíció az absztrakt gondolkodás eleme. Descartes ugyanis kifejezetten elhatárolja magát az intuíció érzéki tartalmától, s hangsúlyozza, hogy az intuíció „értelmi belátás". Ennek az értelmezésnek a helyességét Descartes példái is alátámasztják. Az intuitív, evidens ismeret mintapéldája a *Cogito*, amely jellegzetesen racionális elv: a *Cogito* elve nem pszichológiai érzésen, hanem racionális belátáson alapszik (a *Cogito* tagadja a fizikai tárgyak bizonyosságát, noha ez pszichológiailag, tapasztalatilag evidensnek látszik.)*

Hogyan értékeljük mármost a descartes-i intuíciót? Az intuíciós elméletnek kétségtelen érdeme, hogy a középkori skolasztika misztikus intuicionizmusával szemben az értelmi tényező elsődlegességét hirdeti, s ennek jegyében elveti mindazt, ami az értelem „ítélőszéke" előtt nem állja meg a helyét. Igaza van Descartes-nak abban is, hogy felhívja a figyelmet a „közvetlen" tudás és ismeretek jelentőségére, a közvetlen és közvetett ismeretek megkülönböztetésének valóban megvan a reális létjogosultsága.

Ezek a pozitív vonások azonban nem homályosíthatják el azt a tényt, hogy Descartes végső fokon nem képes az intuíció segítségével megoldani a maga elé tűzött – és tegyük hozzá: eleve irreális – feladatot: a tiszta abszolút bizonyosság elérését. Intuíciója a bizonyosságnak még azt az abszolút elemeket tartalmazó relatív fokát sem adhatja, ami – elvileg – a helyesen alkalmazott bizonyítási eljárások esetén elérhető. Ami a descartes-i intuíció értékét lerontja, a koncepció *„aprioritása"*. A gyakorlati tapasztalatoktól való függetlenítéssel Descartes megfosztja magát attól a lehetőségtől, hogy a valóságra közvetlenül vagy közvetve vonatkozó állításokat magának a valóságnak a talaján ellenőrizze. Az értelem descartes-i önellenőrzése olyan

* „Intuíción nem az érzékek változó tanúságát, vagy a helytelenül társító képzet csalóka ítéletét értem, hanem egy tiszta és figyelmes elménck annyira könnyű és határozott felfogását, hogy ahhoz, amit megértünk, semmiféle további kétely nem fér . . ." (26) - írja Descartes.

elv, amely bizonyításelméletileg csak közbenső fokozatot alkothat, s mint ilyen, további bizonyításra szorul. Ebből a szempontból nem tekinthetjük véletlennek azoknak a példáknak a sorsát, amelyeket Descartes éppen az intuíció legjellemzőbb eseteinek tart. A két legjellemzőbb példa a *Cogito* és isten léte.

A *Cogitó*ról Descartes több helyütt leszögezi, hogy ez az elv semmiféle bizonyításra nem szorul, intuitív igazság. Mersenne-hez írt egyik levelében pl. arról ír, hogy az Ész kétség nélkül tudja önmagát, az élmény itt közvetlen, nincs szükség semmiféle szillogizmusra. (27)*

Vajon mennyiben sikerült Descartes-nak elfogadtatnia az intuitív bizonyosság elvét a korabeli filozófusokkal? A Descartes–Gassendi–Hobbes vita azt mutatja, hogy még olyan filozófusok is, akik közel állnak Descartes geometriai-deduktív bizonyítási módszereihez (mint Hobbes), rendkívül komoly és számos vonatkozásban helytálló ellenvetést tettek a „bizonyításra nem szoruló" elvvel szemben.

Még jobban szemlélteti az elképzelés gyenge pontjait az isten létéről szóló tanítás. Descartes szerint kell egy szilárd pontnak lennie a világban, s ez isten; ezért isten léte nem szorul bizonyításra, isten világos és egyértelmű elképzelése egyet jelent isten létének valóságosságával. A descartes-i koncepció szerint nem isten, hanem a természet szorul bizonyításra. Sőt odáig megy, hogy kijelenti: egy ateista számára nincs clare et distincte, mert hiányzik az istentől eredő bizonyosság. Egy „evilági" világban minden igazság hamis lehet, nincs igaz és biztos ismeret. (29)

A filozófia története azonban ebben az esetben is arról tanúskodik, hogy isten létezését a filozófusok jelentős része – köztük idealista filozófusok is – egyáltalában nem tartják evidens ténynek, sőt az ellenkezőjéről vannak meggyőződve, az intuitív bizonyosság illusztrálása tehát ebben az esetben sem jár sikerrel. Még kevésbé szolgálja a descartes-i elgondolás javát az a kettősség, amely a racionalizmus és a

* R. Popkin: „The history of skepticism from Erasmus to Descartes" című művében rámutat arra, hogy a *Cogitót* nem szabad egy szillogizmus konklúziójaként felfogni, ahogy azt néhányan vallják (pl. Silhon); a *Cogito* legfeljebb a kétkedésnek mint módszernek a konklúziója. (28)

régi vallási koncepció ötvözetéből áll elő: az ateisták kirekesztése a clare et distincte világából olyan engedmény a skolasztikus világképnek, amely nyilvánvalóan ellentmond a descartes-i racionalizmus igazi szellemének. Ez a kettősség, amely Descartes más tételeire is jellemző, korántsem véletlen jelenség, annak kifejeződése, hogy a XVII. századi Franciaországban a társadalmi viszonyok még nem értek meg a feudalizmus anyagi és szellemi viszonyainak gyökeres átalakítására. Descartes filozófiája hűen tükrözi ezeket a viszonyokat, tartalmazza a régi vallásos felfogást, és annak tudományos áttörését is.

Mindeddig egy monisztikus bizonyításelmélet körvonalai bontakoznak ki előttünk, amelynek vannak ugyan előnyei a skolasztikus felfogással szemben, de az előnyök realizálódását gátolják a koncepció idealista, apriorisztikus vonásai. Descartes igazi jelentőségét a modern bizonyításelmélet számára az adja meg, hogy elfogadva a deduktív-intuitív bizonyítás prioritását, *nem marad meg mereven a deduktív bizonyítás keretei között*, hanem megpróbálja a tapasztalatot mint kiegészítő elvet beépíteni bizonyításelméletébe, sőt kísérletet tesz az induktív, tapasztalati bizonyítás és a deduktív bizonyítás dialektikus egységének megvalósítására. Állásfoglalása szorosan összefügg sokrétű tudományos tevékenységével. Descartes nemcsak kimagasló matematikus volt, hanem behatóan foglalkozott a természettudományok számos ágával. Életrajzíróinak tanúsága szerint napjainak jelentős részét fizikai, mechanikai, optikai, fiziológiai kísérletekkel és anatómiai vizsgálatokkal töltötte. Ezért nem tekinthető véletlennek, hogy különösen szaktudományos tárgyú munkáiban, így a „Dioptriká"-ban, a meteorokról és a mágnességről írt munkájában hangsúlyozza a tapasztalat igazoló szerepét. Ennek kapcsán egyértelműen bírálja azokat, akik a régi skolasztika jegyében félreállítják a tapasztalatot, és azt hiszik, hogy az igazság úgy pattan ki az ember agyából, mint Minerva Jupiter fejéből.

Descartes érdeme, hogy a *tapasztalati* és *elméleti* bizonyítást *nem választja el mereven* egymástól, hanem megpróbálja megkeresni a kettő közötti összefüggést. Rámutat arra, hogy a tapasztalati eredmények csak akkor rendelkeznek bizonyító erővel, ha analízisnek vetjük

alá, ha megkülönböztetjük a lényegest a lényegtelentől. Felismeri, hogy a tapasztalat bizonyítási értéke nem a gyakori ismétlődés, hanem az analízis által felszínre hozott lényeges, állandó elem. Az analitikus mozzanat azonban deduktív mozzanat, s így a tapasztalati bizonyításban együtt jelenik meg a két bizonyítási forma. Sőt Descartes már felveti azt a modern természettudományos bizonyítás által is elfogadott gondolatot, hogy a komplex eredményeket alapvető hipotézisekből kell levezetni, a hipotéziseket, illetve fogalmaikat viszont a tapasztalat által kell igazolni. Ez a módszer látszólag logikai körben való bizonyítást eredményez, de ezt a kört a tudomány fejlődése szakadatlanul feloldja. (30)

Ezeken a helyeken Descartes lényegében szakít az abszolút bizonyosság felfogásával, a bizonyítást szakadatlan folyamatként tekinti. Teljesen érthető, hogy ez a dialektikus állásfoglalás újabb dialektikus mozzanatokat szül, a monisztikus bizonyításelméleti koncepció átadja helyét egy komplex szemléletnek, s ezzel összefüggésben feloldódik a hipotézisnek, mint nem bizonyos ismeretnek a szigorú elítélése is.

Helytelen lenne azonban feltételezni, hogy Descartes egyenrangú tényezőknek tartja a tapasztalati és intuitív úton szerzett ismereteket, az induktív és deduktív bizonyítási eljárást. *Az indukció és a tapasztalati érvek elismerése részleges marad*, az alapkoncepció jegyében a prioritás egyértelműen az intuíciót és a dedukciót illeti meg, mert a „tapasztalat sohasem igazolhatja az igazságok általános és szükségszerű jellegét", kivéve a tényigazságok egyszerű csoportját. (Ilyen tényigazság pl., hogy a Földnek egy Napja és Holdja van.) A tapasztalat többértelmű, csak arra szolgál, hogy lehetővé tegye az általános elvek alkalmazását, de szigorúan véve a tapasztalati jelenségek nem eszközei a bizonyításnak, csak kiindulópontjai a természettudományos kutatásnak.

Érdemes megvizsgálni, hogy milyen eredménnyel jár Descartes általános bizonyításelméleti gondolatainak a filozófiai bizonyítás területére való átvitele. Descartes-ot felkérték ismerősei, hogy mutassa be a filozófia területén egyetemesnek hirdetett módszerének hasznát. Így születik meg az „Elmélkedések a metafizikáról" című műve,

amelyben a következő – ijesztő című – fejezetben valósítja meg geometriai-axiomatikus elképzeléseit:

„Isten létét és a léleknek a testtől való különbségét bizonyító okok geometriai úton való elrendeződése." (31)

Ebben a fejezetben az euklideszi geometria mintájára először definíciókat, posztulátumokat és tíz axiómát állít fel, és ezekből próbálja levezetni az összes többi tételt.

A kísérlet azonban balul üt ki, a kizárólag axiómákon alapuló bizonyítás formailag rendkívül nehézkes, tartalmilag pedig egy alapvető hibában szenved: maguk az axiómák erősen vitathatóak (többnyire idealista alapelvek: pl. a szabad akarat mindig a jóra irányul, minden dolog fogalmában a lét is bennefoglaltatik), s ezért az egész eljárás éppen ellenkező eredményhez vezet, mint a geometriai levezetések: kételkedést és bizonytalanságot szül a filozófia mint tudomány iránt.

Tévednénk azonban, ha azt gondolnánk, hogy ez a kísérlet Descartes általános álláspontját fejezi ki a filozófiai bizonyítást illetően. Descartes maga is felismeri kísérletének általánosítható tanulságait, és megállapítja, hogy nem célravezető a maga *egészében* átvinni az euklideszi geometria módszerét a filozófiába, mert míg a geometriában az alapfogalmak evidensek, addig a filozófiában az egyik legnehezebb feladat az axiómák helyes meghatározása és nyilvánvalóvá tétele. Ebben a megállapításban az a figyelemre méltó, hogy Descartes *egzakt tudománnyá* akarja tenni a filozófiát, de felismeri, hogy a filozófiában az egzakt bizonyítás nem érhető el a geometriai módszerek egyszerű lemásolásával.

Filozófiai tételeinek bizonyításában ezért felhasználja ugyan a deduktív módszert, de nem ragaszkodik a szorosan vett geometriai formához, és különös gondot fordít a filozófiai axiómák evidenciájának igazolására.

Ez a törekvése azonban nem jár sikerrel. Ebben egyrészt az akadályozza meg, hogy szorosan vett filozófiai tételei a racionalista idealizmus égisze alatt születnek, s mint tartalmilag hibás tételek nehezen bebizonyíthatók, másrészt pedig az az álláspontja, hogy a

filozófiai bizonyításban nem alkalmazhatók a tapasztalati eredmények.*

Descartes sajátos értékrendet állít fel, amelynek csúcsán a filozófiai tételek axiómái intuitíve bizonyosak, s csak a ranglétra alsó fokozatába besorolt jelenségek azok, amelyekre vonatkozó állítások tapasztalati úton, nem az okok, hanem az okozatok által is igazolhatók:

„Először is általánosságban iparkodtam megtalálni mindannak elveit vagy első okait, ami van vagy lehet a világon: s e célra nem feltételeztem mást, csakis Istent, aki mindent teremt, s ezeket az elveket csakis az igazság bizonyosságából származtattam, amelyek természettől fogva vannak lelkünkben. Azután megvizsgáltam, melyek azok a legelső és legközönségesebb okozatok, amelyek levezethetők ezekből az okokból. Azt hiszem, itt találtam eget, csillagokat, Földet, sőt vizet, levegőt, tüzet, ásványokat és más hasonló dolgokat; mind közül ezek a legközönségesebbek és legegyszerűbbek és ezért a legkönnyebben megismerhetők. Amikor azután a különösebb tárgyakhoz akartam leszállni, olyan nagyon sokféleség tárult elém, hogy lehetetlennek tartottam, hogy az emberi szellem a földi testek formáit vagy fajait meg tudja különböztetni végtelen sok mástól . . . hacsak nem következtethetünk az okozatokból az okokra és nem támaszkodunk több részleges kísérletekre." (33)

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy Descartes legfőbb érdeme *a hiteles tudás problémájának középpontba állítása.*

„Descartes megértette, hogy nem lehetséges olyan filozófia, amely

* Egy jellegzetes példa arra, hogy a descartes-i deduktív bizonyítás milyen eredményekhez vezet a filozófiában. Descartes a fizikai világ realitását több helyütt isten létéből vezeti le, mondván, hogy értelmünk istentől ered, s ezért isten csaló lenne, ha a fizikai tárgyak értelmünk által felfogott realitása nem lenne valóságos.

Ennek a „bizonyításnak" a tarthatatlanságára szellemesen mutat rá Gassendi, amikor a következőket írja:

„Ugyan hol találunk olyan matematikust, aki arra a kérdésre: igaz-e valamelyik geometriai tétel, azt felelné, igaz: mivel tudjuk, hogy létezik isten, az pedig nem lehet csaló, s tőle származik a világon minden, ami igazság." (32)

Az adott példa egyébként sajátos esete a filozófiatörténet dialektikájának; Descartes egy materialista tételt: a fizikai világ objektív létét egy idealista elvből, isten létéből magyaráz és bizonyít.

magára vállalja a gondolkodás megmagyarázását, de nem világítja meg a teljesen hiteles tudás feltételeit és ismérveit, különbségét a mindössze feltehető és az igazsághoz hasonló tudástól . . . E kérdés feltevésében és jelentőségének megértésében nem volt hozzá fogható a korabeli filozófusok között" (34) – írja Aszmusz.

Előrelépésként értékelhetjük a középkori skolasztikához képest a racionalisztikus koncepciót, beleértve az intuíció és a dedukció descartes-i felfogását. Különösen értékesek Descartes-nak az elméleti és tapasztalati (gyakorlati) bizonyítás egységéről vallott gondolatai.

Ugyanakkor nagymértékben befolyásolják bizonyításelméletét az idealista apriorisztikus vonások. Ezzel magyarázható, hogy Descartes végső fokon a monisztikus bizonyításelmélethez jut el, és abszolút bizonyosságot igénylő koncepciója – különösen filozófiai síkon – lényeges ellentmondásba kerül konkrét tételeinek erősen vitatható „intuitív" bizonyosságával.

Sajátos ellentmondás Descartes bizonyításelméleti elképzelésében a dedukció primátusának ismeretelméleti alátámasztása, és ugyanekkor e tétel logikai megvalósításának elhanyagolása. Knaelék szerint Descartes negligálja a formális logikát szemben az általa ajánlott heurisztikus módszerrel, amelynek hiányzik a logikai megalapozása. Bár ez a logikatörténeti szemszögből megfogalmazott ítélet kissé túlzó, az elmarasztalás annyiban kétségtelenül jogos, hogy Descartes döntően a bizonyítás ismeretelméleti problémáira helyezte a súlyt.

Descartes bizonyításelméleti koncepciója – fogyatékosságai ellenére – nagy hatással volt a korabeli filozófiára, az intuíciónak és a geometriai típusú deduktív bizonyításnak számos olyan híve akadt, aki világnézetileg egyes kérdésekben eltávolodott vagy szemben állt Descartes-tal. Ezek közül a legjelentősebb *Spinoza*, aki magáévá téve a descartes-i koncepciót, igyekszik azt egyetemes érvényre emelni. Filozófiai síkon Spinoza tanítása számos új materialista és dialektikus gondolattal gazdagítja a descartes-i örökséget. Bizonyításelméletileg már korántsem ilyen jelentős az eltérés, ebben a racionalista Spinoza hű tanítványa marad a racionalista Descartes-nak. Hogy ennek ellenére mégis foglalkozunk Spinoza nézeteivel, annak egyetlen oka van.

Spinoza egy jórészt materialista tartalmú panteizmus talaján kísérli meg az intuitív-deduktív bizonyítás alkalmazását, ami lehetőséget ad annak tanulmányozására, hogy eredményesebbé válik-e ez a bizonyítási forma, ha igazabb, materialista tanításokat kell igazolnia. Ezt a vizsgálatot megkönnyíti, hogy Spinoza saját tanítására is alkalmazza bizonyításelméleti koncepcióját: figyelmen kívül hagyva Descartes kudarcát, megkísérli filozófiáját geometriai-axiomatikus rendben felépíteni.

Ennek a célkitűzésnek a megvalósítását Spinoza rendkívül fontosnak tartotta, ettől várta a filozófia teljes, mindenkit meggyőző hitelességének megvalósulását. Cassirer szerint ez a célkitűzés annyira lényeges tényező, hogy komolyan befolyásolja alapvető tanainak alakulását: Spinoza szakítása a dualizmussal és a szabad akarat tanával is azzal magyarázható, hogy a monisztikus koncepció nagyobb lehetőséget nyújt a geometriai módszer alkalmazására. (35)

Milyen mértékig sikerül Spinozának a monisztikus panteista koncepciót deduktív eszközökkel igazolni? Erre a kérdésre csak tanításainak, elsősorban a „Tractatus"-nak és az „Etiká"-nak konkrét elemzése alapján kaphatunk választ.

Spinoza tanításának középpontjában, Descartes-étól eltérően, nem az „öntudat", hanem a személytelen isten, a deus sive natura áll. Abban azonban Spinoza már egyetért Descartes-tal, hogy ez az alapaxióma nem bizonyítható következtetések útján, hitelességét *intuíció* biztosítja: a „Tractatus" első részének ez az egyik kiinduló gondolata. Jacobihoz írt híres levelében Goethe így jellemzi ezt a felfogást: „Spinoza beweist nicht das Dasein Gottes, das Dasein ist Gott."

Spinoza intuíciója tartalmában is közel áll a descartes-ihoz: ez is értelmi, a világos és határozott belátáson alapuló intuíció. Nincs igaza Sigwartnak, amikor azt állítja, hogy Descartes matematikai intuíciójával szemben Spinozáé ismét misztikus. Kétségtelen tény, hogy Spinoza tanításaiban formailag igen sok a homályos elem, ez azonban nem jelenti azt, hogy módszerében visszatért volna a skolasztikus tartalmú intuícióhoz. Ennek egyik bizonyítéka, hogy Spinoza racionális magyarázatot fűz a deus sive natura intuíciójához, akárcsak Descartes,

aki a *Cogito* intuitív bizonyosságát racionális érvekkel is alátámasztja, kimutatva, hogy az összes jelenségek közül miért csak a gondolkodás létezése abszolút bizonyos. (Így pl. Spinoza egyik érve azt húzza alá, hogy az isten, illetve a világ *létezésére* vonatkozó ítélet azért nem lehet hamis, mert csak az az állítás lehet téves, amely az egyik dolognak a másikra való vonatkozását tartalmazza: A rendelkezhet B tulajdonsággal, de maga a lét mindent magába foglal, s így a létre vonatkozó állítás csak igaz lehet. (36)

Helytelen lenne azonban a spinozai módszerről csak egyetlen tétel alapján – még ha az a leglényegesebb is – ítéletet alkotni. Az „Etika", amely teljesen geometriai mintára készült, alkalmat ad számunkra, hogy az intuitív-deduktív módszert a maga egészében szemügyre vehessük.

A következtetések levonásához elegendő, ha a világnézetileg legfontosabb első fejezetet vizsgáljuk meg, amely a világról, azaz a spinozai terminológia szerint istenről szól.

Spinoza ezt a fejezetet 8 meghatározásra és 7 axiómára építi fel, amelyek segítségével további 26 tételt igyekszik bebizonyítani. (37) A fejezet súlypontja – érthetően – a meghatározások és az axiómák. Az első bizonyításelméleti probléma a meghatározások vonalán vetődik fel.

A matematikai axiómarendszerekben az alapfogalmak általában meghatározatlanok, s csak a fogalmak egy része szorul meghatározásra. A fogalmak meghatározatlansága, illetve egyes fogalmak definiálása a matematikában rendszerint nem okoz problémákat, sem a meghatározatlan fogalmak, sem a meghatározottak nem idéznek elő világnézeti vitákat.

Nem így a filozófiában, ahol az egyes világnézeti irányok már a fogalmak értelmezésénél is jelentősen eltérnek egymástól. Egészen mást ért pl. az objektív idealizmus, és még inkább a szubjektív idealizmus anyagon és tudaton, mint a materializmus, s ezért a filozófiában különös jelentősége van annak, hogy az alapfogalmak tartalma – a benne foglalt ítéletek bizonyítása révén – meggyőző legyen. (Más kérdés, hogy milyen határok között lehetséges az alapfogalmak meghatáro-

zásául szolgáló ítéletek igazolása. Erre a maga helyén visszatérünk.) Spinoza a filozófiának ezt a követelményét nem veszi figyelembe: fogalommeghatározásait, amelyek nemegyszer sok értékeset tartalmaznak (pl. a szabadság összekapcsolása a szükségszerűséggel), intuitíve bizonyosnak tekinti és ezért mellőzi a meghatározások tartalmának igazolását.

Lényegében ugyanez a probléma jelentkezik az axiómáknál is. Spinoza itt olyan materialista tételeket fogalmaz meg, mint a causa sui, a képzetek egyezése tárgyukkal stb., amelyek nagy vitákat váltottak ki, vagy már hosszabb ideje vitatottak voltak, és ezért különös jelentősége lett volna e tételek bizonyításának.

Lenin éppen erre a hiányosságra mutat rá és a filozófiai bizonyítás egyik fontos vonását emeli ki Spinoza kritikájában; a filozófiai kategóriák és törvények lehető legáltalánosabb bizonyításának szükségletét:

„Spinoza és Schelling definícióikban rengeteg »spekulatívat« adnak . . . de »kijelentések formájában«. A *filozófiának* azonban *mindent bizonyítania* és levezetnie kell, nem pedig definíciókra szorítkoznia." (38) (Az én kiemelésem. — *F. T.)*

Az axiómák és meghatározások bizonyítatlansága kisugárzik a bizonyítás további menetére. Hiába tár fel Spinoza néhány reális deduktív összefüggést az egyes filozófiai törvények között, pl. a végtelenséget és okságot levezeti a szubsztanciából, ezek a helyes bizonyítási mozzanatok nem feledtetik azokat a kérdőjeleket, amelyeket az olvasó a deduktív gondolatmenet elfogadása esetén is feltesz: mi igazolja az axiómák és meghatározások igazságát?

Spinoza bizonyításelméletét a marxista filozófusok általában teljesen negatívan értékelik, s legfeljebb azt ismerik el Marx alapján, hogy valódi rendszere pozitívabb, mint az, amelyet tudatosan magáénak vallott. Nézetem szerint Spinoza bizonyításelméleti felfogását nem szabad teljesen elvetni, külön kell választani a deduktív bizonyítás sajátos torzítását magának a deduktív bizonyításnak, mint helyes eljárásnak az alapgondolatától, nem szabad a fürdővízzel együtt a gyereket is kiönteni.

Spinoza bizonyításelméletének három alapvető fogyatékossága van,

amellyel elhomályosítja a deduktív bizonyítás filozófiai alkalmazásának jogosultságát:

1. A materialista tartalmú meghatározásokat és axiómákat idealista módon, mint eleve elsődlegeseket tételezi.

2. A levezetett tételek bizonyításánál csak a deduktív módszert használja fel, és ezzel megfosztja magát attól a lehetőségtől, hogy a levezetett tételek igazságát (és egyben a dedukció helyességét) más oldalról, az objektív valósággal egybevetve ellenőrizze.

3. Nem ismeri fel a deduktív bizonyítás filozófiai sajátosságait, s ezáltal a levezetések jelentős része sem meggyőző. Nem véletlen, hogy *az „Etika" legértékesebb gondolatait a bizonyításokhoz fűzött kommentárokban* találjuk meg, ahol részint analitikailag „igazolja" tételeit, részint – egyes helyeken – a dolgok objektív rendjére hivatkozik.

Végeredményben megállapíthatjuk, hogy a Descartes-féle kísérlet, a geometriában alkalmazott bizonyítási módszerek átültetése a filozófia síkjára, materialista talajon sem hoz kielégítő eredményeket; a materialista tételek igazságtartalma nem kerül összhangba a bizonyítás formájával.*

Lényeges változást idéz elő a bizonyításelmélet fejlődésében Bacon kísérlete, aki felborítja a bizonyításelmélet hagyományos értékrendjét s a deduktív bizonyítások helyett az induktív eljárást, az elméleti érvek helyett a tényeket állítja piedesztálra.

Bacon, a forradalom előtti Angliának, a polgári fejlődésben legelőrehaladottabb országnak szülöttje, felismeri, hogy a filozófiát gyökeresen meg kell újítani, összhangba kell hozni a rohamosan fejlődő természettudományokkal. Alapjaiban új típusú filozófiát akar létrehozni, amely többé nem az élettől elszakadt, skolasztikus elvek halmaza, hanem a tudományoknak és a gyakorlatnak hatékony támaszul szolgáló módszertan.

* Descartes és Spinoza mellett Hobbes is megkísérelte a geometriai bizonyítás filozófiai alkalmazását, azzal a különbséggel, hogy ő társadalmi összefüggésekre alkalmazza a geometriai formát. A próbálkozás azonban itt sem jár több eredménnyel.

Ez a cél csak a megismerés és a bizonyítás *módszereinek* gyökeres felülvizsgálatával érhető el.

„A bizonyítások szinte azonosak a filozófiával és a tudományokkal. Amilyen tehát a bizonyítás, olyan helyes vagy helytelen a belőle származó filozófia és elmélet"(39) – írja.

A felülvizsgálat első alapvető gondolata a tények bizonyításelméleti rehabilitálása. Az eddigi bizonyításelméletek különbözőképpen értékelték a tények bizonyításban játszott szerepét, abban azonban valamennyi irányzat egyetértett, hogy a tényeken alapuló érvek alacsonyabb értékűek; a tények véletlenszerűsége és az észlelésüknél adódó érzéki hibák a tényállítások hitelességét erősen kérdésessé teszik. Ezért a tényeken alapuló állításokat olyan érveknek tekintették, amelyekre csak akkor kell támaszkodni, amikor nincs lehetőség más típusú érvek alkalmazására.

Bacon gyökeresen szakít ezzel a felfogással: a tényeket, mint a valóság közvetlen megjelenítőit, az eredményes bizonyítás *elengedhetetlen* feltételeinek tartja. Cassirer hasonlata szerint: míg a reneszánsz szárnyakat ad az értelemnek, Bacon ólomkereket köt rá, hogy el ne szakadjon a tények talajától.*

Bacon nem egyszerűen deklarálja a tényekkel való bizonyítás szükségességét, hanem megpróbál az új típusú bizonyításból eredő problémákra is válaszolni. Helyt ad azoknak az ellenvetéseknek, amelyeket az előző filozófia a tényérvekkel szemben felhozott, de felismeri azt a lényeges materialista alapelvet, hogy a tények „fogyatékosságai" ellen *nem a tényérvek elvetésével*, hanem a fogyatékosságok kiküszöbölésével kell harcolni, tehát a ténybeli bizonyításoknál nem az a hiba, hogy az érvek tényeket tartalmaznak – sőt ez éppen érdeme a bizonyításnak –, hanem az, hogy a tények bizonyításbeli felhasználása rosszul, a buktatók kiküszöbölése nélkül történik meg.

Ezért nem misztifikálja a tényekkel való bizonyítást, elismeri, hogy a tényekkel éppúgy lehet hamisan, mint helyesen bizonyítani.

* „Az értelem csak nagy kínnal-keservvel kényszeríthető rá, hogy az axiómák tűzpróbáját jelentő igen távoli és változatos tényeknek utánajárjon" (40) – írja Bacon.

„Márpedig csalóka és tehetetlen minden afféle bizonyítás, amely *általában* az érzékelés és a tények felől vezet az axiómák és a tételek felé. Ennek az eljárásnak négy fajtája és ugyanennyi hibája van" (41) – írja. (Az én kiemelésem. – *F. T.)*

Tanításának éppen az a legértékesebb része, ahol megkísérli a tényeken alapuló megismerés és bizonyítás hibaforrásainak feltárását, ahol leírja a tévedések „patológiáját".

A téves bizonyítás egyik fő forrását abban látja, hogy a bizonyításnál „megtisztítatlan", pusztán az érzékek által ellenőrzött tényeket használnak fel érvként.

Bacont általában az empirizmus megalapozójának tartják, és ebből gyakran arra következtetnek, hogy az érzéki bizonyosságot értékelte a legmagasabbra. Ez tévedés. Bacon az érzéki tapasztalatot valóban döntő megismerési tényezőnek tekintette, de korántsem maradt a puszta szenzualizmus foglya, tisztában volt vele, hogy az érzéki bizonyítás csak megtisztított formában hatékony. Így pl. kimutatta, hogy abban az érzéki tapasztalaton alapuló megállapításban, hogy a Nap mozog, a ködképek egész sora fedezhető fel, a bibliára hivatkozástól – a „mozog, mert látom" típusú érvelésig.

Bacon azonban a megtisztítást nemcsak értelmi úton tartja lehetségesnek, hanem gyakorlati úton is, felismeri, hogy a tapasztalatnak sokkal értékesebb az a formája, amely nem puszta megfigyelésen, hanem tetteken, *tudatos kísérleteken alapul.**

„A legbiztosabb és legvilágosabb ismertetőjel mégiscsak az eredmény. Tulajdonképpen az eredmény és a belőle adódó gyakorlati felfedezések a filozófia helyességének zálogai és biztosításai." (43)

A gyakorlat Bacon szerint a megismerés különböző szakaszainak próbája. Egyrészt az érzékelés helyességéhez nem elegendőek az érzékszervek, mesterséges eszközök kellenek: a tudatos megfigyelés és a kísérlet; másrészt a gondolkodási folyamatok, elsősorban a helyes indukció kísérleti alátámasztása is szükséges.

A gyakorlat beépítése a bizonyításelméletbe jelentős érdeme

* Cassirer éppen abban látja Bacon egyik nagy érdemét, hogy felismeri a tapasztalat „kettős" jellegét. (42)

Baconnak, még akkor is, ha csak a kezdeti lépéseket teszi meg a gyakorlat értékelése terén.*

Baconnál ugyanis lényegében csak az alapgondolat jelenik meg, de hiányzik a részletes megalapozás és indoklás. Műveiből nem kapunk választ arra, hogy mi biztosít különleges jelentőséget a bizonyítási elméletben a gyakorlat számára, jelentkeznek-e további logikai problémák a gyakorlat bizonyításbeli felhasználásánál, milyen mértékben alkalmazható a gyakorlat a filozófiai bizonyításban.

Bacon azonban nemcsak az érzéki anyag „átszűrésében", illetve a gyakorlati tapasztalatok alkalmazásában látja a tények hitelesítésé-

* A dogmatizmus térhódításának eredményeképpen a 40-es, 50-es években olyan álláspont terjedt el a marxista filozófiában, amely helytelen filozófiatörténeti következtetéseket vont le Marxnak abból a híres mondásából, amely szerint a „filozófusok eddig csak magyarázták a világot, a mi feladatunk, hogy megváltoztassuk". Ezt a gondolatot többen úgy értékelték, hogy a Marx előtti filozófia egyáltalában nem ismerte fel a gyakorlat szerepét a bizonyításban. (Legfeljebb Hegelnél és Feuerbachnál ismertek el bizonyos mozzanatokat, de ezeknél is csak azt emelték ki, hogy mennyire mást értettek ezek a filozófusok a gyakorlat fogalmán, mint a marxista filozófia.)

A valóságban a gyakorlat bizonyításbeli szerepét részlegesen már igen korán felismeri a filozófia, ami természetesen megnyilvánulása annak, hogy a gyakorlatot, a bizonyításban betöltött szerepének elvi megfogalmazásától függetlenül az ember a legkorábbi időktől kezdve felhasználta eszméi bizonyítására.

A tapasztalat értékelésének gondolata már a görög filozófiában megjelenik, de helyes értelmezésének feltételei nem jönnek létre az ókori görög társadalmi viszonyok között, ahol a természetkutatás szinte teljesen a megfigyelésen és a mérésen alapult, a kísérletezés jelentőségét, a természet tudatos átalakításának fontosságát még nem ismerték fel.

A reneszánsz filozófia korai előfutárai még a XIII. században felvetik a tapasztalat értékelésének szükségességét.

Roger Bacon nem tartja kielégítőnek a tisztán elméleti jellegű bizonyítást.

„Két módja van a megismerésnek: érvek által és tapasztalat által. Az érvek következtetésre vezetnek, ám az érvek nem nyújtanak hitelességet, nem oszlatják el kételyeinket, hogy lelkünk megnyugodjék az igazság szemléletében, míg csak azt az igazságot nem leljük fel a tapasztalat útján." (44)

A reneszánsz kiváló filozófus-művésze, Leonardo da Vinci is az emberi tapasztalatot tartotta a bölcsesség kútforrásának. Meg kell azonban említeni, hogy ezek a gondolkodók még nem különböztetik meg pontosan egymástól az érzéki tapasztalatot és az emberi gyakorlatot. E mellett megtalálhatjuk – legalábbis nyomokban – a gyakorlat szerepének értékelését számos más reneszánsz filozófusnál (pl. Vives, Ramus, F. Pico).

nek eszközeit, hanem egy sajátos bizonyítási eljárás, a helyesen alkalmazott *induktív* eljárás felhasználásában is. Az indukciót nem tartja általános csodaszernek, amely minden megszorítás nélkül bizonyít, tudatában van annak, hogy az induktív eljárások téves eredményekhez is vezethetnek. Bacon nem kerüli meg azokat az érveket, amelyeket Arisztotelész az induktív bizonyítással szemben felhozott, de úgy véli, hogy ezek az érvek csak a helytelenül alkalmazott indukcióval szemben állják meg a helyüket, de hatástalanok az „igazi" indukcióval szemben.

Bacon az indukció két alaptípusát különbözteti meg:

„Két úton, s csak e két úton kutatható és lelhető fel az igazság. Az egyik az érzékitől és az egyeditől a legáltalánosabb felé rohan, és sziklaszilárd igazságnak tekintve ezeket az elveket, belőlük vezeti le és fedezi fel a középső axiómákat. Ez a jelenleg járt út.

A másik az érzékek és az egyedi tények segítségével folyamatosan lépésről lépésre szűri le az axiómákat, hogy a legvégén jusson el a legáltalánosabb elvekig. Ez az igazi út, csakhogy nem próbálja ki senki." (45)

Ez a szembeállítás találóan érzékelteti az ókori görög filozófia és az újkori filozófia eltérő viszonyát a közvetlen tapasztalati tényekhez. Míg a görög filozófia természettudományos anyag híján kénytelen volt közvetlenül általánosítani, addig az újkori filozófiának már módja van arra, hogy a természettudományok törvényeit, mint közbeiktatott lényeges láncszemeket tekintse az általánosítás alapjának. Ezzel Bacon a filozófiai bizonyítás egyik lényeges sajátosságát tárta fel, a konkrét szaktudományok eredményeivel való bizonyítást.

Ugyanakkor a baconi összehasonlítás a bizonyítás szempontjából nem teljes értékű: az indukciót értékelve Bacon nem veszi figyelembe a megismerés és a bizonyítás közötti relatív különbséget. A megismerés oldaláról vizsgálva a baconi indukciót, nyilvánvalónak látszik, hogy a lépcsőzetes, fokozatos indukció az egyestől a különösön át az általánosig vezető út kiküszöböli az elhamarkodott, ugrásszerű indukcióból származó fogyatékosságokat, de a bizonyítás követelményeit tekintve Bacon módszere nem oldja meg az induktív bizonyítás alapproblémá-

ját. Bacon meggyőzően igazolja, hogy a ködképektől megtisztított tények meghatározott mennyiségéből jogosan lehet következtetni közelfekvő általános tételekre, de ebből korántsem következik szükségszerűen, hogy ezek a tények teljesen bizonyítanák a felállított tételek általános érvényét – a még nem vizsgált esetekre is. Bacon nem ismeri fel, hogy ami a helyesen alkalmazott nem teljes indukcióban pozitívum a *feltárás* vonatkozásában (hogy ti. nem állítja lehetetlen feladat elé a kutatót, nem tűzi ki az összes idevágó tények megvizsgálásának követelményét, és egyben az általánosítással új ismeretet is ad), az negatívum a *bizonyítás* igényeit tekintve.*

Mindezzel nem akarjuk elvitatni a baconi közvetett indukció bizonyításelméleti jelentőségét (a törvényekkel való bizonyítás nagy előrelépés a tényekkel való bizonyítással szemben), de az indukció alapproblémája ezzel a lépéssel még nem nyer teljes megoldást.

Ezt a hiányosságot – bizonyos határok között – felismerve Bacon más eszközöket is alkalmaz az induktív bizonyítás hitelének növelése érdekében. Szerinte eddig az indukció egyetlen formája az ún. *felsorolásos* indukció volt, amely azon az egyszerű elven alapult, hogy azonos jellegű tények bizonyos számából – ellenpélda hiányában – jogosan lehet következtetni a tények vagy összefüggések általános jellegére. Az indukciónak ez a formája alacsony értékű, az esetek jelentős részében hibás általánosításhoz vezet, és nem alkalmas a jelenségek okainak, törvényeinek feltárására. Bacon felismeri az okok feltárásának nagy bizonyításelméleti jelentőségét: a jelenségek okainak feltárásával a jelenségek szükségszerű volta bizonyítható.

Ezért az indukció Bacon számára nem egyszerű következtetési forma, hanem megismerési és bizonyítási elemekből összetevődő módszer. A baconi módszer is a felsorolással kezdődik, de ezt a mozzanatot

* Az újkori filozófia egyik általános sajátossága, hogy a feltárás és a bizonyítás problémái gyakran összeolvadnak. Ez alapjában pozitív jelenség, annak kifejeződése, hogy a tudás nem hiten, hanem bizonyított ismereteken alapszik, ezért a megismerés folyamatának magában kell foglalnia az új ismeretek ellenőrzésének mozzanatát is. Ugyanakkor az összeolvadás több esetben hátráltatta a bizonyításelmélet fejlődését, mert a filozófusok gyakran nem vették figyelembe a bizonyítás sajátos, a megismeréstől eltérő vonásait.

még számos lépcsőfok követi, mielőtt az általánosítást végrehajtaná. Baconnál már megjelennek a Mill-féle okságfeltáró indukciós módszer egyes elemei, pl. a megegyezés. (A különböző esetekben meg kell találni azt a közös körülményt, amely a vizsgált jelenség minden előfordulásánál megtalálható.)

Az indukció kiterjesztése az okság feltárására és bizonyítására jelentős előrelépés az indukció alkalmazásában. (Ez az első kísérlet az induktív bizonyítást tagadó arisztotelészi felfogás megcáfolására.)

Ugyanakkor Bacon még nem ismeri fel az indukciós okságbizonyítás gazdag problematikáját, nem látja meg az induktív okságbizonyítás határait, s ezzel előkészíti a talajt a hume-i bírálat számára.

A tények, a gyakorlat, az induktív módszer baconi felfogása nagy haszonnal járnak a tudományos, különösen a természettudományos kutatás számára. Ezért első pillanatra meglepő, hogy Bacon módszerét sem a korabeli természettudósok, sem a modern tudósok jelentős része nem méltatja kellőképpen. Már Harvey, a vérkeringés első jelentős tanulmányozója megjegyezte: „Bacon úgy űzi a természettudományt, mint egy lordkancellár." L. Eiseley rámutat, hogy sok modern tudós úgy értékeli Bacon módszerét, mint amiben nincs semmi új és felhasználható a logika számára. (46)*

A természettudósok Baconnal szemben tanúsított értetlenségének van némi alapja. Tanításainak hitelét rendkívüli mértékben lerontotta az a mód, ahogyan azokat saját filozófiájára alkalmazta. Bacon ugyanis – haladó bizonyításelméleti gondolatai ellenére – nem értette meg kora természettudományos fejlődésének irányát, konkrét elképzelései a világ jelenségeiről még mélyen skolasztikusak, korántsem „újkoriak".

Szemléletmódja jellegzetesen kvalitatív, lényegében csak dolgokat és tulajdonságokat különböztet meg, távol áll tőle az a mennyiségi analizáló szemlélet, amely a valódi mennyiségi összefüggéseket figyelembe véve feltárja a dolgok törvényszerűségeit. Bacon indukciója

* Más kérdés, hogy maga Eiseley nem tartja megalapozottnak ezt a véleményt, és – többek között – Darwinra hivatkozik, aki igen nagyra becsülte Bacon módszerét és híres művének végén leszögezi, hogy a baconi indukció módszerét követte.

egy véges világ feltételezésén alapszik, amely néhány tulajdonságból levezethető: számára „a természet és a természet tárgyai eleve zárt terület, amely teljesen áttekinthető, és egyes tagjai megszámlálhatók". Bacon ily módon nem értheti meg az induktív bizonyítás valódi ellentmondásait, az indukció ebben a világképben ellentmondásmentes, tökéletes biztonságot nyújtó módszernek látszik.

Elveinek átültetésében még egy lényeges fogyatékosságot találunk, azt, hogy a tényeket nem analizálja, hanem adottnak tekinti, s ennek következtében elszakítja az elméletet a tapasztalattól, olyan külsődleges jelenségeket és vonásokat tart lényegieknek, amelyek nem teszik lehetővé a tudományos általánosítást. Mindennek következtében a konkrét alkalmazás lényegében nem különbözik a hasonló jellegű skolasztikus művektől.

Helytelen lenne azonban, ha elveinek csupán alkalmazásában látnánk a hibát. A hibás eredmény létrejöttében a baconi bizonyításelmélet egyes fogyatékosságai is közrejátszottak. A baconi koncepció egyik lényeges fogyatékossága, hogy – bár ellenkező előjellel – éppoly egyoldalú, monisztikus, mint a megelőző elméletek.

Igaz, Bacon egyes aforizmáiban szó esik a deduktív bizonyítás és az elméleti érvek jelentőségéről, de ezek a gondolatok nem épülnek be szervesen elméletébe. Így ír arról, hogy a helyes úton leszűrt axiómák „könnyen tárnak fel újabb tényeket, élettel töltik meg a tudományt". Más helyütt a matematikai módszereket értékeli igen pozitívan: „... a természetnek sok olyan része van, amelyet sem megfigyelni, sem értékelni, sem bizonyítani nem lehet matematika nélkül." (47)

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy Bacon az induktív bizonyítás megalapozásával, a tények és a gyakorlat bizonyításbeli szerepének felismerésével lényegesen kibővíti a bizonyításban felhasználható eljárások és érvek körét. Bacon igazi bizonyításelméleti jelentőségét az adja meg, hogy nemcsak általánosságban tágítja ki a bizonyítási eljárások és érvek határait, hanem *materialista* irányban fejleszti tovább az eddig jellegzetesen elméleti érvek keretein belül maradt bizonyításelméletek határait. Ugyanakkor Bacon szerepe az induktív eljárás és a gyakorlati bizonyítás kidolgozásában korlátozott, éles

szemmel felismeri az új típusú eljárás és érvek jelentőségét, de nem látja át ezt a sokrétű problémakört, amely ezeknek az eljárásoknak és érveknek alkalmazásával kapcsolatban megválaszolást igényel.

Lényegesen gyengíti a baconi bizonyításelméleti gondolatok értékét az a skolasztikus mód, ahogyan elképzeléseit a gyakorlatban megvalósítja, a deduktív-analitikus eljárások hiánya itt erősen megbosszulja magát. Találóan állapítja meg Cassirer Baconról: „Bacon heroldja az újnak céljaiban, a tudomány feltételeinek meghatározásában, de a *konkrét* utat eltéveszti, mert benneragad a skolasztikában." (48)

Bármennyire eltér is Bacon filozófiája Descartes-étől és Spinozáétól, közös vonásuk az, hogy a bizonyításelmélet fejlődését nem a logikától, hanem az ismeretelmélet előrehaladásától várják. A logikatörténészek mindnyájukról megállapítják, hogy negligálták a logikát, és előtérbe helyezték a heurisztikus módszereket (amelyeknek viszont nem volt kidolgozott logikája). (49) A XVII. század jelentős filozófusainak nem mindegyikére jellemző ez a – egyébként történetileg teljesen érthető – fogyatékosság. A kivételek sorában elsősorban *Leibniz*et említhetjük meg, aki világosan látja, hogy a bizonyításelmélet, bármennyire jelentős szerepet kapnak is benne az ismeretelméleti problémák, megfelelő logikai alátámasztás nélkül nem érhet el igazán nagy eredményeket. Ezért védelmére kel Arisztotelésznek, bírálja filozófustársai, különösen Descartes elutasító álláspontját a szillogisztikával szemben.

Leibniz azonban nem reked meg az arisztotelészi logika bizonyításelméleti elveinek helyeslésénél, hanem tisztában van továbbfejlesztésük szükségességével. Ennek egyik legfőbb módját a logika formalizálásában látja, azt hirdeti, hogy a bizonyításban nincs egzaktság formalizálás nélkül. Elsőként kísérli meg az arisztotelészi logika jelekkel (betűkkel) való leírását, de törekvése kiterjed az ítéletkalkulus néhány következtetésformájának formális kifejezésére is.

Leibniznek azonban nemcsak az az érdeme, hogy nagyobb formalizálásra törekszik, és nem korlátozza a logikát a szillogisztikára, hanem

az is, hogy szinte elsőként ismeri fel a logika és a matematika közötti rokonságot. Ezt a gondolatot tettekre is váltja, megpróbálkozik egy tér és szám nélküli absztrakt matematika kidolgozásával.

Leibniz logikai gondolatai saját korában nem találtak kellő visszhangra. Ez egyáltalában nem meglepő egy olyan korban, amelyben a filozófusok zöme elfordul a logikától, a skolasztika alapján álló logikusok pedig többnyire csak az arisztotelészi logika keretein és nyelvi formáin belül tartják lehetségesnek a logika fejlődését. A modern matematikai logika azonban újraértékeli a logikatörténet Leibniz-portréját, és megállapítja, hogy Leibniznek, noha 200 éven át alig volt befolyása a logika fejlődésére, a legnagyobb logikusok között van a helye.

Leibniz kutatásai nem maradtak meg a szűken vett logika keretei között. Logikai felfedezései alapján forradalmi változást akart elérni a tudományelméletben, s ezzel összefüggésben a filozófia, illetve a filozófiai bizonyítás területén. Elgondolásának lényege olyan egységes módszer kidolgozása, amelynek alapján egyszerű matematikai eszközökkel, számítás útján bármilyen új igazság felszínre hozható, illetve bizonyítható. Ez az ars combinatorica azon alapul, hogy minden fogalmat fel kell bontani meghatározott számú elemi fogalomra, az emberi értelem ábécéjére, ezeket az alapfogalmakat formalizálni kell, s ezzel nyitva áll az út az ismeretek összességének megszerzésére és bizonyítására.

Leibniz álma az egységes, szilárd, matematikai-logikai alapokon nyugvó tudományról, amely egyszer s mindenkorra biztosítaná az egyetemes tudást az emberiség számára, nem teljesen új jelenség a filozófia történetében; előtte Raymundus Lullusnál találunk hasonló kísérletet a tudomány kombinatorikus úton történő felépítésére. Ami Leibniz elgondolását Lullusétól és más hasonló „more geometrico"-szerű próbálkozásoktól megkülönbözteti, az az, hogy elképzeléseit Leibniz valóban a legmodernebb eszközökkel, a „jövő" logikája segítségével próbálta megvalósítani. A filozófiatörténészek megállapítják, hogy a sajátos német viszonyok következtében Leibniz azok közé tartozott,

akiknél a mechanisztikus szemléletmód alig jelentkezett. Ars combinatoricáját mégis mechanisztikus szemléletmód jellemzi. Felfogása a tudományokról, amelyeket végső fokon lényegileg azonos szerkezetűnek és azonos típusúnak tart, a véges minőségű, zárt világ mechanisztikus elképzelésén nyugszik.

Nem véletlen, hogy ez a koncepció nem áll összhangban Leibniz általános és tudományos világképével. Elvileg ugyanis korántsem foglalt állást egy zárt, véges, nem fejlődő világ mellett, és ezzel összefüggésben a tudományok előrehaladásának fokozatosságát sem tagadta. (Úgy látszik, maga sem hitt igazán elképzelésének megvalósíthatóságában.)

Kísérletének értékelésénél nem szabad megfeledkeznünk arról sem, hogy elmélete megalkotásának indítékai között fontos szerepet játszott a filozófiai bizonyítékok elégtelenségének felismerése. Így ír erről: „... mert a matematikai tételek magukban hordják helyességüknek bizonyítékát és az is leginkább oka a sikeres haladásnak, és éppen ennek vagyunk híján a metafizikában ... Kell egy fonal az útvesztőben, amelynek segítségével, úgy mint az Eukleidész-féle módszerben, a kérdések számítás mintájára megoldhatók." (50)

Ezen az alapon bírálja Descartes és mások istenbizonyítékait, de Descartes-tól és Spinozától eltérően nem tesz kísérletet arra, hogy az ars combinatoricát filozófiai síkon kipróbálja, bár elvileg az „Ars" célja – többek között – éppen az, hogy a filozófiai problémák is egyszerű számítás útján eldönthetők legyenek:*

A logikai tényezők jelentőségének felismerése azonban nem jelenti azt, hogy Leibniz lebecsülné az ismeretelméleti tényezőket. Érthető, hogy a logikai tényezők előtérbe kerülésével a bizonyítás ismeret-

* Más kérdés, hogy az idealista és kompromisszumra hajló Leibniz a „Theodiceá"-ban maga is foglalkozik istenbizonyítással, sőt az „Értekezés"-ben ma már szinte humorosnak tűnő megjegyzést tesz az ontológiai istenbizonyítással kapcsolatban: „Nem becsülöm kevésre az Anselm által jó néhány évszázada feltalált bizonyítást sem, amely kimutatja, hogy a tökéletes lénynek léteznie kell: habár valami híját látom a bizonyításnak, hogy ti. előre felteszi, hogy a tökéletes lény lehetséges. Ha még ezt az egy pontot is bizonyítják, akkor az egész bizonyítás tökéletes lesz." (51)

elméleti problémái elsősorban az axiómák igazságával kapcsolatban vetődnek fel, ahol is a logika „felmondja a szolgálatot". Az axiómák bizonyíthatóságának kérdésében Leibniz álláspontja árnyaltabb és dialektikusabb, mint kortársaié. Abból indul ki, hogy az axiómák nem abszolút elsődleges, eleve bizonyíthatatlan tételek: Eukleidész axiómáival kapcsolatban a következőket jegyzi meg:

„. . . Eukleidész joggal vett bizonyos sarktételeket bebizonyítottaknak, nem mintha azok eredetiek és bebizonyíthatatlanok volnának." (52)

Tehát van olyan tényező, amely lehetővé teszi az axiómák igazolását. Ezt a tényezőt, az egyébként racionalista beállítottságú Leibniz a *tapasztalatban* találja meg. Figyelemre méltó, hogy a tapasztalatot mint bizonyításra nem szoruló alapelvet tekinti, felismerve, hogy a bizonyításnak van olyan igazságot ellenőrző eszköze, amelyet axiómaként kell elfogadni. Bacontól eltérően azonban szükségesnek tartja, hogy a tapasztalat mellett bizonyos *logikai alapelveket* is végső bizonyításelméleti tényezőnek tekintsünk.

„Véleményem szerint tehát semmit sem szabad eredeti alapelv gyanánt elfogadni, mint a *tapasztalatot* és az *azonosság*, vagy ami ugyanaz, az *ellentmondás* sarktételét (axiómáját), amely eredeti, mert másként nem volna különbség igazság és hamisság között, és mert minden kutatás eleve csütörtököt mondana, ha közömbös volna, vajon igent mondunk vagy nemet" (53) – írja Leibniz az „Értekezés"-ben.

Nem nehéz megállapítani, hogy a Leibniz által javasolt megoldás ebben a formában fogyatékos, hiszen a logika alapelvei is a tapasztalat által ezerszeresen igazolt, tehát nem igazán „eredeti" alapelvek. Ugyanakkor az a gondolat, hogy a bizonyítás komplex folyamat, amelyben a tapasztalat mellett a logikai törvények is szerepet játszanak, messze túlmutat a korabeli monisztikus bizonyításelméleti törekvéseken.

E helyes mozzanat ellenére Leibniz valóban nem építette be szervesen a tapasztalatot bizonyításelméletébe, nem foglalkozott a tapasztalati bizonyítás logikai problémáival; idealista racionalizmusa megakadályozza ebben. Ennek egyik megnyilvánulása, hogy az Ars

combinatorica csak logikai analízisre és számításra építi a bizonyítást, a tapasztalat szerepe itt teljesen hiányzik.*

Leibniz tehát elsősorban a logika terén a formalizált axiomatív bizonyítást, a matematikai logika fejlődését elősegítő nézeteivel írta be nevét a bizonyításelmélet történetébe. Pozitívan értékelhetjük a filozófiai bizonyítás tudományossá tételére irányuló törekvéseit is. Ugyanakkor az Ars combinatorica útja járhatatlan, mert nem veszi figyelembe a lényeges különbségeket az egyes tudományok és ezzel együtt bizonyítási eljárásaik között.

A descartes-i és baconi monisztikus bizonyításelméleti törekvésekhez képest bizonyos előrelépés a sokodalúbb bizonyításra a logikai és ismeretelméleti oldalak egységére irányuló elképzelés. E gondolat következetes keresztülviteléig, a valódi szintézis megalkotásáig azonban nem jutott el Leibniz.

A bizonyításelméleti szintézis hiánya következtében a további fejlődés magát a bizonyíthatóság kérdését állítja középpontba. E kérdés megoldására tett kísérletek között figyelemre méltó Hume bizonyításelméleti szkepticizmusa.

Hume bizonyításelméleti felfogását nem könnyű kihámozni tanításaiból. Hume ugyanis látszólag rendkívül világosan ír (különösen Kanthoz vagy Hegelhez viszonyítva), de ahogy Selby-Bigge megjegyzi: oly sok dologról és oly sok értelemben ír, hogy rendkívül nehéz megmondani, hogy mit tanít erről vagy arról a témáról. (55) Ez az ellentmondásosság jellemzi bizonyításelméleti felfogását is, pl. a tapasztalati-induktív eljárásokat egyfelől mereven elutasítja, de

* Ez azonban nem jelenti azt, hogy a tapasztalatra való hivatkozás Leibniznél pusztán frázis lenne. Leibniz nem ért egyet azokkal, akik csak a matematikai tételeket fogadják el bizonyítottaknak és a természetre vonatkozó tételektől már tapasztalati eredetük és igazolásuk miatt megtagadják a bizonyosságot.

Simonovits Istvánné nemrég kiadott Leibniz-monográfiájában szintén aláhúzza azt a tényt, hogy Leibniz a bizonyított ismeretek körét nem szűkíti le a matematikai igazságokra.

„Ez a felfogás abból fakad, hogy Leibniz hasonlóan Keplerhez, Galileihez és Descartes-hoz a természetről nyert nézeteket is éppen olyan megdönthetetleneknek tartja, mint a matematika tételeit" (54) – írja egy másik kérdéssel összefüggésben.

ugyanakkor el is ismeri e formák szükségességét. Ez a kettősség részben Hume filozófiájának társadalmi meghatározottságával magyarázható: mint a korai polgári forradalomban uralomra jutott angol burzsoázia ideológusa egyfelől előkészíti a burzsoázia elfordulását a materialista tendenciáktól, s ennek jegyében élesen bírálja a materializmushoz közel álló érveket és eljárásokat, másfelől igyekszik megőrizni e formákat, mivel az iparnak és a kísérleti természettudományoknak szüksége van rájuk. Álláspontjának kialakításában azonban nemcsak társadalmi, osztálytényezők játszottak közre, hanem az egyes tudományágak különböző fejlettségi szintje, amiből Hume kiélezett következtetéseket vont le: egyes tudományágakat a tapasztalati bizonyítástól abszolút független diszciplínáknak, míg másokat kizárólag tapasztalati tudományoknak tart.

A bizonyításelméleti koncepciójában mutatkozó kettősség helyes megítéléséhez helyénvalónak látszik, ha először külön-külön vizsgáljuk meg a tanításában jelentkező két tendencia mindegyikét, hogy azután a kettőt egybevetve megállapíthassuk koncepciójának domináló, fő vonalát.

Filozófiájának egyik alapvető mozzanata a megismerés és bizonyítás lehetőségeinek *szkeptikus* megítélése. A hume-i szkepticizmus azonban lényegesen különbözik az ókoriakétől. Az ókori felfogás a megismerés különböző fokainak elégtelenségéből kiindulva a tudás, és ezzel együtt a tudomány lehetetlenségét hirdette, ezzel szemben Hume korántsem tudományellenes általában, sőt Newton híveként éppen a filozófia, különösen pedig az etika Newtonjának szerepére tart igényt.

Hogyan lehet eljutni Newton „abszolút" természettörvényeitől, amelyek – az akkori viszonyok között – a bizonyosság magas fokát sugározták, egy szkeptikus álláspontig? A transzcenzus alapja: a newtoni eredmények, s magának a valóságnak szubjektív idealista értelmezése.

Hume elméleti kiindulópontja az, hogy az objektív valóság megfoghatatlan. „Az elmének csak képzetei vannak, s lehetetlen, hogy a képzeteknek a tárgyakkal való kapcsolatát tapasztalja." (56)

Ennek alapján Hume merev határvonalat húz a bizonyítható és a bizonyíthatatlan ismeretek közé, bizonyíthatónak tartja azokat a tételeket, amelyek nem vonatkoznak a valóságra, nem függenek az objektív valóságtól, míg a tényállítások világát azonosítja a bebizonyíthatatlan nézetek szférájával. A kutatás tárgyait két részre osztja: a képzetek viszonyaira és a tények viszonyaira. A képzetek viszonyaival a geometria, az algebra és az aritmetika foglalkozik, ezeknek a tudományoknak a tételei bizonyíthatóak.

„Én azt hiszem, hogy az elvont tanulmányok vagy a bizonyítások egyedüli tárgyai a mennyiség s a szám, s minden kísérlet, mely a tudás e tökéletesebb nemét e határokon túl akarja terjeszteni, merő álokoskodásokon s csalódásokon alapul." (57)

Nyíltan és egyértelműen vallja azt a szubjektív-idealista álláspontot, hogy ezek a tudományok bizonyosságukat onnan nyerik, hogy tételeik teljesen függetlenek az objektív valóságtól.

„Ilynemű tételek a gondolkodás puszta működése által fedezhetők fel, anélkül, hogy bármitől is függenének, ami a világon létezik. Ha kör vagy háromszög soha nem is léteznének a természetben, azért az Eukleidész bizonyította igazságok mégis mindörökké bizonyosak vagy nyilvánvalóak volnának." (58)

Ennek az álláspontnak logikus folytatása, hogy a létező jelenségekre vonatkozó tételek viszont bebizonyíthatatlanok.

„Minden más emberi kutatás csak tényekre s létre vonatkozik, ezeket nyilván lehetetlen bizonyítani. Ami *létezik*, az *nem létezhetik is*. (59)

Az indokolásból kiderül, hogy Hume nemcsak azért tartja bizonyíthatatlanoknak a tényekre vonatkozó állításokat, mert azok a tárgyakra és nem a képzetekre vonatkoznak, hanem egy újabb, lényeges mozzanatot épít be koncepciójába: a tények „*állhatatlanságát*", ideiglenességét, véletlenszerűségét. Hume bizonyításelméleti felfogásának egyik kulcskérdése: a jelenségek szükségszerűségének, *okságimeghatározottságának* tagadása.

Ennek a kérdésnek nagy hordereje van a bizonyításelmélet történetében. Emlékezzünk arra, hogy Arisztotelésznél az okság a bizonyítás-

elmélet egyik lényeges kategóriája. Az oksági törvény egyetemességét alapelvként fogadja el a középkori skolasztika is, istenbizonyítékai tengelyében az a gondolat áll, hogy isten az oka a világnak, a mozgásnak, az értékeknek stb. Az okság megtámadása tehát a bizonyítás egyik formájának alapelveit érinti, az okság tagadása nem véletlenül vezet el szkeptikus következtetésekig.

Hume az okság bírálatában az antik szkeptikusok érveiből indul ki: az okság *nem logikai* következtetés, mert az ok és okozat nem azonosak egymással, az okozat más, mint a feltételek komplexuma, s ezért logikailag helytelen az okból az okozatra következtetni. Hume azonban túllép az antik szkeptikusok érvein, támadást indít az okság másik lehetséges bázisa, *a tapasztalat ellen is*, az okságot megfosztja metafizikus jellegétől, tapasztalati talajra helyezi, és azután a tapasztalat bírálata révén jut el az oksági elv tagadásához.

Ezzel el is érkeztünk Hume bizonyításelméletének másik középponti kérdéséhez: *a tapasztalat bírálatához*. Hume-nál a valóságra vonatkozó állítások bizonyíthatatlanságának tétele két pilléren nyugszik: ontológiailag a jelenségek véletlenszerűségén, oknélküliségén, ismeretelméletileg pedig a tapasztalat fogyatékosságain.

Szakítva az angol empirizmus „axiómájával", a tapasztalat szerepének felnagyításával Hume élesen felveti a tapasztalaton alapuló ítéletek problémáit. Tévedés ne essék, Hume nem veti el a limine a tapasztalatot mint megismerési és bizonyítási eszközt, de arra törekszik, hogy egyértelműen megállapítsa azokat a határokat, amelyek között a tapasztalati ítélet hiteles lehet. Ez a határ, amelyen túllépve a tapasztalat tanúsága többé nem lehet hiteles: az egyedi ítélet. S ezen a ponton korrigálnunk kell előző megközelítő megállapításunkat: Hume nem általában veti el a tényekre vonatkozó állítások hitelességét, hanem csak azokat a tényállításokat tartja bizonyíthatatlanoknak, amelyek általános ítéletet tartalmaznak.

Az általános ítélet bizonyíthatatlansága abból ered, hogy tapasztalati „igazolása" csak *induktív* alapokon nyugodhat, az indukció azonban hamis következtetésekhez vezet, nem teszi a tapasztalati érveket hitelessé.

Az induktív bizonyítás legfőbb hibájának Hume azt tartja, hogy az induktív ítélet nem analitikus, ezért a jövőre vonatkozó megállapításai megalapozatlanok. Az indukció alkalmazása szerinte elkerülhetetlenül a *petitio principii*, a bizonyítandóval való bizonyítás hibájához vezet. Az indukció jogossága azon az emberi tapasztalaton nyugszik, hogy *eddig* bevált a tények bizonyos számú ismétlődéséből az adott tények egyetemes érvényére való következtetés módszere. (Az indukció tehát nem logikai szükségszerűséget fejez ki, hanem csak szokáson alapszik.) Csakhogy az a tétel, hogy az indukció eddig bevált, maga is indukciós következtetés, tehát az indukció jogosságának bizonyítása – szintén indukcióra épül.

Ugyanezt az ellentmondást mutatja ki Hume az oksági kategória esetében is. A tények bizonyossága az okságon alapszik, az okság azonban csak tapasztalatilag igazolható, amennyiben a jövő egyezik a jelennel (az egyik jelenség a jövőben is követi a másikat), de hogy a jövő összhangban áll-e a jelennel, ezt ismét csak tapasztalatilag lehet ellenőrizni, és így tovább ad infinitum.

Az okság bizonyosságának elvetése felveti azt a problémát, hogy lehet-e helye egy ilyen koncepcióban az okság *valószínűségének?* E kérdés körül megoszlik a filozófiatörténészek véleménye. Egyesek szerint Hume csak az okság „igazi", logikai bizonyítottságát vonja kétségbe, de nem tagadja az okság valószínűségét. Ezzel szemben mások, pl. Cassirer úgy vélekednek, hogy Hume koncepciójával összeegyeztethetetlen az okság valószínűségének elismerése. Cassirer Hume következő gondolataira hivatkozik:

„Ha lennének olyan érvek, amelyek alapján a múlt tapasztalataiban megbízunk és vezérfonalként használjuk a jövőre vonatkozó ítéleteink megalkotásában, akkor ezek az érvek kétségtelenül valószínűséget adnának, mivel nem az eszmék logikai összefüggésén, hanem tényeken alapulnának"–írja Hume, és hozzáteszi, hogy ilyen alap nyilvánvalóan nincs, és ezért a valószínűség elismerése is körbenforgáshoz vezet. (60)

Hasonlóképpen J. Passmore is rámutat, hogy Hume pozitivista módon közelíti meg az okság problémáját, s ennek következtében

elveti az okság bizonyításának lehetőségét. Az egyetlen feladat szerinte az, hogy a leíró pszichológia mintájára megállapítsuk, hogyan jutunk el az okság képzetéhez. (61)

Ebben a vitában azok véleményét osztom, akik azt vallják, hogy Hume alapkoncepciójával ellentétben áll az oksági összefüggések valószínűségének elismerése. Noha egyes műveiben Hume kétségtelenül elismeri a valószínűség kategóriáját, ám látni kell, hogy ezeken a helyeken szinte teljesen szakít szkeptikus koncepciójával.

Milyen következtetésekhez jut Hume *a filozófiai bizonyítást* illetően? Az előzmények ismeretében egyáltalában nem meglepő, hogy Hume a filozófia végső problémáit bizonyíthatatlanoknak és ezért megismerhetetleneknek tartja:

„A végső okok megállapíthatatlanok, az emberi vakság és gyarlóság felismerése – az eredménye minden filozófiának" (62) – írja Hume rezignáltan.

S. N. Hampshire az 1965. évi londoni Hume-symposionon tartott előadásában rámutatott, hogy Hume a régi filozófusok legnagyobb hibájának azt tartotta, hogy egy olyan arkhimédészi pontot kerestek, amelyből kiindulva bizonyított és biztos filozófiai ismeretekhez lehet jutni. Hume ezzel szemben „minden írásában arról akarja meggyőzni az olvasót, hogy nincs világos filozófiai tudás, nincs remény a valóság struktúrájának reális megismerésére". (63)

Helytelen lenne azonban mindebből arra következtetni, hogy Hume teljesen tagadja a filozófia és a matematikán kívül eső természettudományok tudományos voltát. Felfogásában az előbbi szkeptikus tendencia mellett érvényesül *egy másik szemlélet is*. A szkeptikus végkövetkeztetéseket nem tagadva Hume elismeri az előbbiekben teljesen megtagadott bizonyítási formák részleges létjogosultságát. Nem veti el a filozófia egészét, sőt a morált egyes helyeken a „tudományok tudományának" tartja. Etikai koncepciójának megalapozásához azonban szüksége van azokra az elvekre, amelyek bizonyítási értékét az előbbiekben megtagadta.

Cassirer kimutatja, hogy Hume szokáselmélete, amely etikájának egyik alapja, az emberi természet egységére és hasonlóságára épül,

olyan elvekre, amelyek nyilvánvalóan csak induktív úton nyerhetnek igazolást, és magukban foglalják az oksági elv elismerését is. Hasonlóképpen pszichológiai nézeteiben is szakít indukcióellenes állásfoglalásával, és minden további nélkül alkalmazza is az indukciót elveinek igazolására.*

Ezek után nem meglepő, hogy ezekben a részekben Hume elismeri a valószínűség jelentőségét, s rangsorolva a bizonyosság fokait, ebben a rangsorban a tapasztalatnak korántsem a legalsó fokozatot juttatja. (65)**

Melyik a fő, meghatározó tendencia Hume rendszerében? Erre a kérdésre nem könnyű válaszolni, mert a két tendencia általában nem külön-külön, hanem gyakran egyazon műben jelentkezik, s Hume mindkét tendenciát egyaránt hangsúlyozza. Ennek ellenére nem alap nélküli az a feltételezés, hogy a *döntő tendencia*, amely lényeges befolyást gyakorol a filozófia történetére, *a szkeptikus irányvonal*. Ezt a feltevést támasztja alá az a tény, hogy a modern polgári filozófia, elsősorban a neopozitivizmus Hume-nak éppen ezeket a gondolatait értékeli (Hampshire megemlíti tanulmányában, hogy Angliában ma a régi filozófusok közül Hume a legbecsültebb, s ezt annak köszönheti, hogy a harmincas évek végén új erőre kapott a szkepticizmus az angol filozófusok körében); továbbá a marxista kritika is ezeket a vonásokat emeli ki (lásd pl. az „Empíriokriticizmus"-t).

Ezért mi is elsősorban a szkepticizmus bizonyításelméleti értékét próbáljuk megadni.

Hume bizonyításelméleti szkepticizmusa tulajdonképpen a descartes-i–spinozai bizonyításelmélet elveinek abszolutizálása, és szubjektív-idealista talajra való átültetése. A bizonyítási dualizmus jellegzetes kifejeződése az abszolút bizonyításra való törekvésnek; Hume

* Hasonlóképpen tagadja meg Hume a matematika kizárólagos bizonyosságáról vallott nézeteit „Politics may be reduced to a Science" című esszéjében, ahol arról ír, hogy a kormányzás sajátos formáinak és törvényeinek ereje oly nagy, hogy a következtetések olyan bizonyosak, mint a matematikai tudományokban." (64)

** Ugyanezt a tendenciát figyelhetjük meg az „Inquiry" csodákról szóló részében, ahol a csodákkal szemben a tapasztalat bizonyítékaira hivatkozik. (66)

is csak bizonyított (és akkor tökéletesen bizonyított) vagy nem bizonyított (és akkor egyáltalában nem bizonyított) ismereteket fogad el.

Helytelen lenne azonban, ha Hume felfogásában csak egy monisztikus bizonyításelmélet szélsőséges eltorzítását látnánk, és nem vennénk észre az induktív bizonyítással szemben felhozott érveiben fellelhető racionális elemeket. Hume végkövetkeztetése az objektív valóságról szerzett általános ismeretek bebizonyíthatatlanságáról elfogadhatatlan, de abban a logikai vonalvezetésben, amellyel ezt a helytelen tételét megindokolja, vannak helyes mozzanatok is. Hume ugyanis felismeri azt az ellentmondást, amely az arisztotelészi bizonyításelméletben a bizonyítás tisztán deduktív folyamata és a bizonyításnál felhasznált alapelvek induktív származása között áll fenn; jogos az a kritikai észrevétele, hogy ennek a koncepciónak egyik kategóriája, az okság, induktív úton jön létre, és induktív forrásból nyerne alátámasztást is.

Hasonlóképpen az induktív bizonyítás hume-i bírálatában is vannak pozitív gondolatok. Hume tulajdonképpen ugyanazzal a problémával birkózik, amely a deduktív bizonyítás területén annyi gondot okozott Arisztotelésznek, Descartes-nak és Spinozának: *a bizonyítás kezdetének* kérdésével. Ahogy ezek a filozófusok felismerik, hogy a deduktív bizonyításnak el kell kezdődnie egy ponton, és ezt a pontot bizonyíthatatlannak, de igaznak kell elfogadni, úgy Hume is azt kutatja: van-e olyan biztonságos alap, amelyre az induktív tényeken alapuló bizonyítás felépülhet. Azt a tényt, hogy Hume elődeitől eltérően teljesen negatív választ ad az induktív bizonyítás megalapozásának lehetőségére, nem írhatjuk pusztán Hume idealizmusának számlájára. Az induktív bizonyítás ugyanis objektíven is nagyobb megalapozást igényel, mint a deduktív bizonyítás, mert az induktív következtetés olyan pluszt tartalmaz a premisszákkal szemben, amely jogosan vethet fel bizonyítási problémákat. Ezért Hume fokozott igyekezettel keresi azt a bizonyítási erővel bíró alapelvet, amely az indukció kezdetét megalapozná – és nem talál ilyen elvet. Ez a negatív végeredmény, amelyet a filozófia és a tudományok későbbi fejlődése nem támasztott alá, részben Hume szubjektív idealista alapbeállított-

ságának következménye: Hume nem lát túl a szenzualisztikus passzív tapasztalat korlátain, nem ismeri fel a gyakorlat baconi gondolatának jelentőségét, ez a fő oka, hogy kísérlete végül szkepticizmusba fullad. Ugyanakkor felismeri az induktív bizonyítás valóságos korlátait is, helyesen világít rá arra, hogy a tisztán tapasztalaton alapuló induktív bizonyítás képtelen arra, hogy a jelenségek okozati összefüggését vagy törvényszerűségét bizonyítsa, és ezért a tiszta indukció önmagában képtelen teljesen bebizonyítani a jelenségek jövőbeli szükségszerűségét.

Hume példája ékesen bizonyítja, hogy milyen szoros összefüggés áll fenn a világnézeti alapállás és a bizonyításelméleti koncepció között, az induktív bizonyítással szemben felhozott jogos kritikai mozzanatok a szubjektív idealista talajon eltorzulnak, a helytelen alapkoncepció nem ad lehetőséget a gyakorlat, a kísérletek, a bizonyítási formák összhangjának felismerésére, és ezért a hume-i tanítás a szkepticizmus vakvágányára torkollik, nem vezet pozitív megoldáshoz.

Hume szélsőséges bizonyításelméleti szkepticizmusa nem bizonyult elég hatékony fegyvernek a materialista filozófiával szemben, s a filozófiai bizonyítás egyértelmű tagadásával az idealista filozófia hitelét is aláásta.

Ezzel magyarázható, hogy Hume után újabb kísérletek születnek, amelyek részben hozzákapcsolódva megpróbálják a tudományos fejlődéssel összhangba hozni a bizonyításelméletet, s a szkepticizmust elsősorban a materialista filozófia bizonyítási érvei és eljárásai ellen irányítani, hogy közben az idealista filozófia bizonyítási lehetőségeit megőrizhessék. Ezek sorában jelentős szerepet játszik *Kant* filozófiája, aki megpróbálta a hume-i elgondolás „dialektikus tagadását" megadni.

Kant szubjektíve rendkívül jelentős célt tűz maga elé: az egész filozófiában (s így a bizonyításelméletben is) átfogó „kopernikuszi" fordulatot kíván végrehajtani. A fordulat alapja: az ontológia helyett a *gnoszeológia* legyen a filozófia kiindulópontja, a filozófia számára reális bázist csak az ismeretelméleti vizsgálat adhat. Kant szerint

minden előző filozófiai irányzat eleve dogmatikus volt, mert a létet, a megismerés tárgyát adott kiindulópontként tekintette, noha a valóságban a megismerés tárgya a legproblematikusabb kérdések egyike, míg maga a megismerés ténye vitathatatlanul bizonyos, ezért erre kell alapozni a filozófiát. A kanti felfogás szerint a megismerés tárgya nem ontológiai, hanem logikai kérdés, ezért a valóság struktúrája csak a megismerés struktúrájából olvasható le, a dolgok rendje attól függ, hogy találunk-e olyan feltétlenül bizonyos ítéleteket, amelyek érvényessége sem az empirikus egyestől, sem az empirikus időbeli változásoktól nem függ. A kanti filozófia transzcendentális, nem a tárgyakkal, hanem a tárgyak megismerési módjával foglalkozik, s ezért nincs mondanivalója arról, hogy mi a „dolog önmagában".

Érthető, hogy egy ilyen koncepcióban, amely a megismerést állítja reflektorfénybe, központi helyet kell kapnia az igazság és a bizonyítás, illetve a bizonyosság problémájának. S valóban Kant hármas kérdésfeltevése (mi az abszolút bizonyos ismeret, létezik-e és hogyan lehetséges ilyen ismeret), amelyet a filozófia minden területére alkalmaz, egyértelműen tanúskodik a bizonyítási problémák centrális helyzetéről.

Kant a bizonyítás problémáihoz is új módon közelít. Kant-lexikonjában Ratke rámutat arra, hogy „amíg a dogmatikus bizonyítás egy tételre irányul, addig a kritikai a tétel bizonyítási alapjaira". (67) S ha ez a szembeállítás éppúgy eltúlzott, mint az a vád, hogy a dogmatikus filozófiák eleve adottként vették a megismerés tárgyát (a Berkeley-féle szubjektív idealizmust pl. épp az jellemzi, hogy problematikusnak tekinti a megismerés tárgyát, és ehhez a következtetéshez éppen az érzéki kiindulópont révén jut el), a megállapítás tartalmazza azt az igazságot, hogy Kant a bizonyításelmélet döntő kérdésének valóban a bizonyítás alapjainak tisztázását tartja.

A Kant által végrehajtott fordulat *idealista* jellegű. A létjelenségek függővé tétele a megismeréstől lényegében annyit jelent, hogy az anyagi világot a tudatból, a megismerésből vezetjük le. (Az idealista „hozzáálláson" nem változtat az a tény, hogy Kant elhatárolja magát a Berkeley-féle szubjektív-idealizmustól is, képtelenségnek tartja a

külvilág objektivitásában való kételkedést.) Ezért nem véletlen, hogy Kant bizonyításelméleti felfogásának döntő kategóriája az *aprioritás*, az idealizmus egyik jellegzetes alapfogalma.

Kant szerint a bizonyosság legfőbb kritériuma az *aprioritás*, az a priori ismeretek megcáfolhatatlanul igazak. Az aprioritás gondolata nem Kant felfedezése, a velünk született eszmék gondolatának platóni megjelenése óta ez a kategória tartalmilag gyakran kísérte az idealista felfogásokat. Ami Kantnál új, az az aprioritásnak mint döntő bizonyításelméleti kategóriának középpontba állítása, kritériumként való elismerése.

Mi a kanti aprioritás tartalma? Nem könnyű megtalálni a pontos választ erre a kérdésre, kihámozni a kanti gondolatok szövevényéből a fogalom pontos tartalmát. Kant az a priorit olyan jelzőnek tartja, amely az ítéletek *tapasztalattól való függetlenségére*, és ezzel együtt *szükségszerű*, *általános* érvényességére utal. A tapasztalattól való függetlenség azonban többféleképpen értelmezhető. Felfoghatjuk az aprioritást mint olyan kategóriát, amely az ismeretek eredetére utal: ebben az esetben azt jelenti, hogy az adott ismeret nem tapasztalati úton keletkezett. A materialista filozófiában gyakran így értelmezik az aprioritást, és ezért a bírálat is arra irányul, hogy az aprioritás ellentmond ennek az ismeretelméleti „axiómának", amely szerint minden ismeret végső fokon a tapasztalatból ered.

Kant hívei ezt az ellenvetést azzal hárítják el, hogy az aprioritás kanti fogalma nem az ismeretek eredetére, hanem általános érvényűségére vonatkozik. Kant maga is tisztában volt azzal, hogy az ismeretek tapasztalati eredetűek, s ezért az empiristákkal együtt a racionalisták ismeretelméleti álláspontját is megbírálta.

Ez az ellenvetés lényegében jogos, a kanti a priori elsősorban nem megismerési, hanem *bizonyítási kategória*, Kant az aprioritással azt akarja kifejezni, hogy az adott nézet – eredetétől függetlenül – általános érvényű, s ezt az általános érvényűséget a belső szükségszerűség, nem pedig a tapasztalat igazolja. Az a priori ítélet tehát annyiban független a tapasztalattól, hogy bizonyossága nem a tapasztalaton, hanem más tényezőkön nyugszik.

Ez a viszonylag éles különválasztás azonban ellentmondásossá teszi Kant bizonyításelméleti koncepcióját. Kant ugyanis egyrészt élesen szembeállítja egymással a tapasztalattól független és tapasztalattól függő érvényességet, kapcsolódva azokhoz a bírálatokhoz, amelyek a tapasztalatot alkalmatlannak tartják általános ítéletek szükségszerűségének igazolására.

„A tapasztalat azonban megtanít ugyan arra, hogy mi és miképp van, de sohasem arra, hogy szükségképp ilyennek és nem másnak kell lennie." (68)

Másrészt Kant nem hagyja figyelmen kívül azokat a veszélyeket, amelyeket a tisztán elméleti érveken alapuló deduktív bizonyítás jelent, s ezért nyomatékosan hangsúlyozza, hogy az igazság *nem* lehet *teljesen független* a tapasztalattól, a fő kérdés tulajdonképpen az, hogyan lehet az a priori szintetikus ítéleteket a tapasztalatra alkalmazni, hogyan lehet olyan a priori szintetikus ítéletekhez jutni, amelyek *minden tapasztalatra érvényesek*. Talán meglepőnek tűnik, hogy az előbb idézett sorok szerzője a tapasztalatról így is nyilatkozik:

„A tapasztalat az egyetlen megismerési mód, amely az összes többi szintetizálásnak realitást ad, amely tehát még a tiszta matematikának is biztosítja a — kritikai értelemben vett — igazság egybeesését tárgyával." (69)

Ezért nem tekinthető véletlennek, hogy több Kant-tanulmány szerző kiemeli: tanításának egyik alapgondolata a tapasztalat logikai struktúrájának feltárása. G. Schrader a „The philosophy of Kant and our modern world" című, nemrég megjelent tanulmánykötetében rámutat arra, hogy Kant számos vonatkozásban empirista, sőt experimentalista, aki adatait rendszerint tapasztalati úton ellenőrzi. (70)*

Az az ellentmondás, amely a tapasztalat leértékelésében és újraértékelésében nyilvánul meg, kétségtelen tükröz egy dialektikus törekvést is; Kant kísérletet tesz az elmélet prioritásának elismerése mellett a tapasztalati tényező „beépítésére".

* Érdemes felfigyelni arra, hogy Kant éles különbséget tesz az egyedi érzéklés és a tapasztalat között, amely általános.

„Az elmélet meghatározza a tapasztalat jellegét – a tapasztalat meghatározza az elmélet tartalmát" (71) – hirdeti Kant.

S egy hasonlattal megvilágítva: az értelem és a tapasztalat között olyan a viszony, mint a bíró és a tanú között. (72)

Ezek a törekvések azonban elszigeteltek maradnak, a kanti koncepció nem képes arra, hogy az elméleti és tényérvek dialektikus összefüggését feltárja. Ebben jelentős mértékben közrejátszott az a „fordított alapállás", amelyből Kant a bizonyításelméleti problémákat megközelítette. Kant szubjektív idealista tendenciái lehetetlenné teszik a két tényező közötti valódi viszony feltárását. Ennek következtében a koncepció tengelyében – az egyesítési kísérletek ellenére is – az aprioritás áll: Kant alapgondolata szerint nem a tapasztalat igazolja az a priori ítéleteket, hanem fordítva, *az a priori ítéletek „igazolják" a tapasztalatot*, ezek adják a magyarázatát a tapasztalat általánosságának.

De mi a biztosítéka annak – ha a tapasztalati-gyakorlati elemet kikapcsoljuk –, hogy az a priori szintetikus ítéletek valóban általános és szükségszerű igazságot tartalmaznak? Vagy a kanti hasonlat értelmében: vajon milyen alapon ítél a bíró, ha a tanúk vallomása értéktelen? Erre a kérdésre Kant nem tud kielégítő választ adni. Szerinte „amely ismeret *a priori* biztos, az maga hirdeti, hogy feltétlenül szükségesnek akar tartatni, még inkább minden tiszta a priori ismeret meghatározása, amely minden apodiktikus (filozófiai) bizonyosság mértéke, tehát példája is legyen." (73)

Ez a „válasz" azt mutatja, hogy a kanti a priori éppúgy megoldatlanul hagyja a végső kritérium problémáját, mint a descartes-i–spinozai evidenciaelmélet, tükrözve az idealista megoldások közös fogyatékosságát, a döntő bizonyosságot adó szellemi tényezők megalapozatlanságát. Ebből azonban az következik, hogy az „aprioritás" nemcsak megismerési elvként, hanem bizonyítási elvként sem állja meg a helyét. Ezért nem véletlen, hogy a kanti bizonyításelmélet dialektikus elemei ott bukkannak elő, ahol Kant kimondatlanul is szakít az aprioritás elvével, s elismeri a tisztán fogalmi úton létrejövő bizonyítás fogyatékosságait.

Ezt a törekvést figyelhetjük meg *a tudományok differenciálására* vonatkozó gondolataiban. Spinozával (és részben Descartes-tal) szemben felismeri, hogy a matematikai-geometriai bizonyítás nem szolgálhat egyetemes prototípusként minden tudomány számára, az egyes tudományoknak lehetnek olyan igényei, amelyeket a matematikai bizonyítás nem képes kielégíteni. Ezeknek a fejtegetéseknek külön érdekességét az adja meg, hogy Kant éppen a filozófiai bizonyítással kapcsolatban mutatja ki a matematikai bizonyítási formák korlátait.

A „Tiszta ész kritikájá"-ban külön fejezetet szentel a matematikai és filozófiai bizonyítás közötti eltérések megindokolásának. E fejezet alapgondolata: a matematikai bizonyítás mechanikus átvitele a filozófia síkjára *a filozófia csődjéhez* vezet.

„A matematika alapossága definíciókon, axiómákon és demonstrációkon nyugszik. Be fogom érni annak kimutatásával, hogy abban az értelemben, amelyben azokat a matematika veszi, a filozófus ezek egyikét sem szolgáltathatja, sem nem utánozhatja, hogy a mérőművész a maga módszere szerint a filozófiában nem létesíthet egyebet, mint kártyaépületet." (74)

Kant helyesen ismeri fel, hogy egy filozófiai rendszert nem szabad tisztán „a priori" fogalmakra alapozva felépíteni, mert a fogalmak a priori konstruálása nem ad választ arra, hogy a fogalmak fedik-e a tárgyi valóságot. Ezért míg a matematika apodiktikusan bizonyos fogalmakkal operálhat, a filozófia csak feltételes fogalmakkal dolgozhat, amelyet csak a bizonyítás után szabad kiteljesíteni.

„... a filozófiában a definíciónak mint kimért világosságnak a művet inkább be kell fejeznie, mint el kell kezdenie." (75)

Kantnak ezek a megjegyzései határozottan materialista tendenciájúak, olyan szemléletet tükröznek, amely a filozófia kategóriáit a valóságból vezeti le, és a valósággal összehasonlítva bizonyítja.

Szoros összhangban áll ezzel a kanti felfogással az ontológiai istenbizonyítás bírálata. Kant megengedhetetlen transzcenzusnak tartja a fogalmak és a lét világának összekeverését, és szellemesen bizonyítja, hogy egy fogalomból nem lehet levezetni semmiféle tárgy létezését. Ebben a vonatkozásban különösen figyelemre méltó az a kanti meg-

állapítás, hogy lényegében *minden istenbizonyítás ontológiai* (76) típusú, mert ezzel tulajdonképpen az objektív idealizmus alapkoncepciójának általános bírálatát adja. (Gondoljunk a középkori skolasztikus istenbizonyítások közös, indokolatlan extrapolációira.)

Kant a fogalombírálatra alapozza a matematikai axiómák és a filozófiai alaptételek közötti gyökeres eltérésről szóló koncepcióját. A matematika létre tud hozni axiómákat, amelyek „szintetikus *a priori* alaptételek, amennyiben közvetlenül bizonyosak", de a filozófia alaptételei nem érdemlik meg az axióma elnevezést, mert a filozófiában

„szintetikus alaptétel pusztán fogalmakból soha közvetlenül bizonyos nem lehet". (77)

A filozófia ugyanis kénytelen a tapasztalathoz fordulni igazolásért, mert ellentétben a matematikával, amely „szemléletesen" demonstrálhat, a tisztán fogalmi filozófiának ilyen eszközök nem állnak rendelkezésre.

Kant végkövetkeztetése:

„A filozófiának tehát nincsenek sarktételei és sohasem szabad a priori alaptételeit feltétlenül állítania, hanem meg kell elégednie azzal, hogy hozzá való jogát alapos dedukcióval igazolja." (78)

Ez a konklúzió világosan bizonyítja: hogyan vezet agnosztikus következtetésekhez egy materialista és egy idealista elv összekeverése. Kant felismeri azt, hogy a tisztán fogalmi bizonyítás nem lehet teljes értékű a valóságra vonatkozó ismereteknél, de ezt a helyes gondolatot lerontja a tapasztalattól való félelme, s ennek következtében jön létre az a hamis eredmény, amely szerint a filozófia alaptételei sem fogalmilag, sem tapasztalatilag: tehát egyáltalában nem bizonyíthatók.

A filozófiai bizonyítás sajátosságaival azonban Kant nemcsak a filozófiai és matematikai bizonyítás összehasonlítása során foglalkozik, hanem egyik legérdekesebb, sokat vitatott gondolatsorában is, *az antinómiákról* szóló tanításban. Az antinómiák jelentőségét a filozófiatörténészek különbözőképpen értékelik. Cassirer mind általános ismeretelméletében, mind többszáz oldalas Kant-tanulmányában szinte bántóan mellőzi az antinómiák értékelését, láthatóan mellékesnek

tartja az antinómiák szerepét a kanti tanításban. Ezzel szemben a modernebb Kant-kutatók szinte egyértelműen kiemelik, hogy az antinómiákról vallott felfogása Kant tanításának egyik legfontosabb részét képezi.*

Bennünket elsősorban az érdekel, hogy ad-e újat a filozófiai bizonyítás története számára a kanti elgondolás. Erre a kérdésre igennel válaszolhatunk.

Az antinómiákról szóló tanítás bizonyítástörténeti jelentőségét két tény támasztja alá: az egyik az, hogy Kant az antinómiák felállításával sajátos bírálatot mond a megelőző dogmatikus filozófiai bizonyítás felett. (Hangsúlyozza, hogy az antinómiákhoz vezető filozófiai tételek és bizonyítások nem az ő tételei és bizonyításai.)

Másrészt Kant önmagáról is bizonyítványt állít ki, az antinómiák elemzése során fény derül arra is, hogy hogyan érvényesülnek az általános bizonyításelméleti koncepció keretén belül jelentkező gondolatai a konkrét bizonyítások értékelésénél.

Mi a célja Kantnak az antinómiák felállításával? Jaspers „Plato, Augustin, Kant" című tanulmányában felhívja a figyelmet arra, hogy Kant antinómia-tanításában a dogmatikus bizonyítási eljárások bírálata elsődlegesen nem cél, hanem eszköz egy távolabbi eredmény elérésében. Szerinte az antinómia a tanítás igazi célja, Kant alapgondolatainak indirekt úton történő *bizonyítása*. Ez a megállapítás első percben paradoxonnak tűnik: hogyan funkcionálhat egy, a bizonyítás kilátástalanságáról szóló tanítás éppen bizonyításként? Valójában Jaspersnek ebben a kérdésben igaza van: az antinómiákból Kant végeredményben nem azt a következtetést vonja le, hogy az alapvető filozófiai tételek bizonyítása általában kudarcra van ítélve, hanem éles különbséget téve saját tanításai és a dogmatikus tételek között, rámutat arra, hogy saját alapelveit nem érhetné ilyen kudarc: helyes alapelvek (és bizonyítás) esetén az antinómiák kiküszöbölhetők.

* Kopper szerint: „Noha az antinómiák a mű közepén vannak, a „Tiszta ész kritikája" tanúsága szerint az egész kritikai munka kezdetét alkotják. (79)

Hasonlóképpen G. Martin is rámutat, hogy „Kant egyik reflexiójában a »Kritika« gyökerének nevezi az antinómiákat". (80)

Kant célkitűzése indokolttá teszi, hogy elképzeléseit két összefüggésben vizsgáljuk: egyrészt szemügyre vegyük azt, hogy vajon tényleg elkerülhetetlenül antinómiákhoz vezet-e a Kant előtti filozófia, másrészt azt, hogy az antinómiabírálat valóban megerősíti-e a kanti alaptételek igazát.

Ami az első kérdéscsoportot illeti, itt az első probléma az antinómiagondolat általános értékelése, annak eldöntése, hogy helyes-e Kant koncepciója az ellentétes tételek egyaránt való bizonyításának ellentmondásosságáról.

Kant az arisztotelészi logika szellemében oldja meg ezt a kérdést: az egymást kizáró ellentétes tartalmú tételek nem lehetnek egyaránt igazak, ha tehát az értelemnek sikerül az ellentétes tételeket egyaránt bizonyítania, akkor – mivel a valóság nem lehet kontradiktatorikusan ellentétes – ebből azt a következtetést kell levonni, hogy az értelem megoldhatatlan rejtély előtt áll; nem tárhatja fel, hogy az ellentétes tételek közül melyik a valóban igaz, és melyik a hamis. Ezzel Kant az ellentmondás logikai törvényét átteszi a bizonyítás területére, felállítja a bizonyítás ellentmondásmentességének elvét, amely a matematikai bizonyításnak jelenleg is egyik alapelve.

Tegyük rögtön hozzá: ez az elv nemcsak a matematikai bizonyításnak, hanem a filozófiai bizonyításnak is rendkívül fontos alapelve, egy általános filozófiai tétel sikeres bizonyításának egyik alapfeltétele, hogy a neki kontradiktatorikusan ellentmondó tétel ne legyen ugyanolyan „jogszerűen" bizonyított. Ezért Kantnak azzal a megállapításával, hogy ha az egymást *teljes* terjedelemben kizáró ellentétes tételek egyaránt bizonyíthatók, akkor ott valami alapvető hiba lehet a tételekkel, alapjában egyet lehet érteni, sőt Kantnak kifejezetten érdeme, hogy erre a szempontra felhívta a figyelmet. (Ennek a gondolatnak az aktualitását az adja meg, hogy a köztudatban széles körűen elterjedt filozófiai szkepticizmus egyik forrása ma is az a látszat, hogy az ellentétes filozófiai irányzatok egyaránt képesek homlokegyenest ellentmondó alaptételeik bizonyítására – tehát egyikük sem érdemel hitelt.)

Ugyanakkor Kant még lényegében figyelmen kívül hagyja azt a

lehetőséget, hogy a tételek antinomikus bizonyítása az objektív valóság reális ellentmondásait is tükrözheti rossz formában. (Nem gondolt pl. arra, hogy a valóság bizonyos viszonylatban tényleg egyszerre véges és ugyanakkor végtelen lehet.)*

Az antinómiatan értéke azonban nemcsak azon dől el, hogy maga az antinomikus bizonyítás általános értékelése tartalmaz-e helyes magokat, hanem azon is, hogy sikerül-e Kantnak az eddigi filozófiai irányzatok antinómiákba való szükségszerű torkollását igazolnia. Erre az utóbbi kérdésre már korántsem válaszolhatunk egyértelmű igennel, az antinómiák szükségszerűségének igazolása sok kívánnivalót hagy maga után. A kritikai észrevételek megtétele előtt azonban röviden tisztáznunk kell egy elvi kérdést: vajon Kant számlájára írhatók-e az antinómiák bizonyítási fogyatékosságai, hiszen közismert tény, hogy Kant ezeket lényegében készen vette át, nem ő „konstruálta" a bizonyításokat. Nézetem szerint ezekért a hiányosságokért Kant egy vonatkozásban még ebben az esetben is elmarasztalható: jeleznie kellene, hogy az antinómiákban szereplő tételek bizonyításai közül melyikkel és milyen mértékben nem ért egyet. Mivel Kant a bizonyítások ellentmondásossága által magukat a bizonyítandó tételeket kívánja diszkreditálni, kötelessége lenne az adott tételek lehető legtökéletesebb bizonyítását, mint optimális lehetőséget figyelembe venni, s csak akkor vonhatna le negatív következtetéseket a bizonyítandó tételekről, ha az optimális bizonyítás is antinómiába fulladt volna. Kant nem határolja el magát a bizonyításoktól, sőt Jaspers kifejezetten rámutat arra, hogy Kant a bizonyítékokat teljesen helyeseknek tartja, feltéve, hogy a jelenségek azonosak lennének a magánvaló dolgokkal (81), ezért nem alap nélküli az a feltételezés, hogy a fogyatékosságokért nemcsak az eredeti szerzők, hanem Kant is felelős.

Az antinómiák bizonyításánál két alapvető fogyatékosság nyilvánul meg: az egyik a túlzásba vitt *indirekt bizonyítás*, a másik a problematikus deduktív bizonyítás. Kant egy kivétellel indirekt módon bizo-

* Ennyiben némileg túlzás Kant érdemének tekinteni a dolgok „antinomikus" jellegének feltárását, mert Kant fő törekvése az antinómiák felszámolása volt.

nyítja tételeit, vagyis kimutatja azt, hogy a tételek ellenkezője feltétlenül ellentmondásokhoz vezet – tehát a tételeknek igazaknak kell lenniök. Az indirekt bizonyítás nem új jelenség a filozófiában, már a szofisták és szkeptikusok, sőt Arisztotelész is alkalmazták a reductio ad absurdum művészetét, valamely tétel lehetetlenségének kimutatására. Csakhogy e kísérletek célja többnyire tisztán cáfolat volt: nem a diszkreditált tétel ellenkezőjének megerősítése, hanem a megismerés általános tagadása. Ugyanakkor Platón óta az indirekt bizonyítást pozitív tételek bizonyítására is alkalmazták (pl. a skolasztika arra törekedett, hogy az istentagadás elgondolhatatlanságát is bizonyítsa).

Az indirekt bizonyítás azonban nem vált általános módszerré. Már Arisztotelész kimutatta, hogy ez a forma nem eredményezhet apodiktikus bizonyosságot, mert azzal, hogy kimutatjuk egy tétel hamisságát, még korántsem bizonyosodik be teljességgel az ellentétel igaz volta. Ezért Hegel az antinómiák bizonyításának fő fogyatékosságát éppen abban látja, hogy Kant a tételek túlnyomó többségét *csak* indirekt úton bizonyítja.

Nézetem szerint ez a szemrehányás csak részben jogos. A helyesen alkalmazott indirekt bizonyítás értéke ugyanis szorosan összefügg azzal, hogy a bizonyítani kívánt kontradiktorius tétel csak egyetlen vagy pedig több lehetőséget enged-e meg. A filozófiai bizonyítás egyik sajátossága az, hogy az alapvető kérdéseknek végső fokon csak két megoldási lehetősége van, s ezért az apagogikus, közvetett bizonyítás jelentősége a filozófiában általában nagyobb, mint a többi tudományban.

Ugyanakkor kétségtelen tény, hogy az indirekt bizonyítás a filozófiában is csak értékes segédeszköz marad, amelyre mint önálló és egyetlen tényezőre a filozófiai bizonyítást nem szabad felépíteni. Ezért szembeötlő az aránytalanság a csak indirekt úton bizonyított tételek, és azok között a súlyosan terhelő következtetések között, amelyeket az ily módon bizonyított tételekből Kant levont.

Az antinómiák bizonyításának igazi problémája az, hogy a bizonyítás tartalmilag fogyatékos, *a deduktív* úton felhozott érvek maguk is további bizonyításra szorulnak, és különösen a materialista tartalmú

tételek esetében égetően hiányzik a természettudományos érvek felhasználása. Ami a megállapítás első részét illeti, itt hivatkozhatunk olyan tételekre, mint a megszámlált végtelen ellentmondása, a változásokból a változatlan létrehozóra való következtetés, amelyek tartalmilag hibásak. Ennek ellenére Kant az első és negyedik antinómia idealista tételeit ezekre az elvekre mint „nyilvánvaló" megállapításokra építi. Ezzel szemben lényegesen erősítette volna az antinómiák materialista tartalmát (a harmadik és negyedik antinómia ellentételét, amely a jelenségek általános determináltságát, és a világ önmozgását feltételezi), ha Kant felhasználta volna a természettudomány nagyszerű eredményeit Kopernikusztól Newtonig. Ebben azonban Kantot megakadályozta saját tilalma, az, hogy elvetette a tapasztalattal szorosan összefüggő természettudományok eredményeinek filozófiai bizonyításra való felhasználását.

Ezen a ponton bukkan elő a kanti bizonyításelmélet egyik legnegatívabb vonása, a természettudományok és a filozófia eredményeinek merev szembeállítása.

„A természettudomány sohasem fogja a dolgok belsejét, azaz ami nem jelenség, és mégis a jelenségek legfőbb magyarázó alapjául szolgálhat, fölfedni előttünk" (82) – írja Kant.

A természettudománynak ebből a negatív értékeléséből azt a következtetést vonja le, hogy a természettudományos törvények nem használhatók fel a filozófiában, amelynek feladata éppen a végső magyarázó elvek feltárása. Nem véletlen, hogy ez a reakciós megállapítás, amelynek magva már a középkori skolasztikában is megtalálható, a XX. században is egyik fő alapelve a neotomista bizonyításelméletnek.

Mindennek következtében a materialista tartalmú tételek sem nyernek kellő alátámasztást, a tisztán deduktív bizonyítás itt is kérdőjeleket hagy maga után. Ezek a kérdőjelek azonban gyengítik az antinómiák kanti értékelésének egész hitelét, problematikussá teszik azt az állítást, hogy az egymást kizáró tételek valóban egyaránt bizonyíthatók. Ezért nem meggyőző az a mód sem, ahogyan Kant az antinómiákat feloldja. Miután az antinomikus tételek bizonyításában nem

lát alapvető hibát, az antinómiák megszüntetése csak a bizonyítandó tételek bírálata útján történhet meg. Kant szerint a bizonyítási rendellenességek azért álltak elő, mert a dogmatikus filozófia nem tett különbséget a jelenségvilág és a magánvaló dolgok között, a világot magánvaló világnak tekintette, az anomáliák tehát csak akkor szüntethetők meg, ha a tételeket kanti alapon újraértékeljük. Ennek alapján kimutatja, hogy az első antinómia azért nem valódi, mert mindkét ellentétel hamis, a szubjektív jelenségvilág nem véges és nem is végtelen, a harmadik antinómia pedig azáltal oldódik fel, hogy az egyik tétel a jelenségvilágra, a másik pedig a magánvaló világra vonatkozik stb.

A kanti dualizmus antinómiák segítségével végzett indirekt igazolása nem hozza meg a kellő eredményt. A kudarc oka: a következtetés alapjául szolgáló premisszák egyike kétséges marad, az antinómiák hiányos bizonyítása elkerülhetetlenül problematikussá teszi a belőlük levont következtetést. A végső sikertelenség ellenére azonban az antinómiákról szóló tanítás számos tanulsággal szolgál a bizonyításelmélet története számára, felvilágosítást ad az antinomikus bizonyítás, az indirekt igazolás stb. értékéről.

Végeredményként megállapíthatjuk, hogy Kant kísérlete a bizonyításelmélet megújítására ellentmondásos. Az a priori szintetikus ítéletek és a dedukció nem hozza meg azt az abszolút bizonyosságot, amelyet Kant a bizonyítás végső céljának tekint. Igaz, hogy Humehoz hasonlóan Kant is enyhíteni igyekszik a monisztikus bizonyítás egyoldalúságát, de a bizonyításelmélet alapelveinek idealista felfogása megakadályozza abban, hogy szintetikus egységbe foglalja a különböző bizonyítási formákat.

Lényegesen nagyobb sikert ér el a szintézis létrehozása terén *Hegel*, aki a dialektika rendszerének kidolgozásával a bizonyításelméletet is *dialektikus alapokra* helyezi. A hegeli bizonyításelmélet egyik legérdekesebb sajátossága a *filozófiai bizonyítás* középpontba állítása. A megelőző bizonyításelméletekben a filozófiai bizonyítás mint a bizonyítás egy sajátos esete jelenik meg, amely alárendelt az általános bizonyításelméleti kérdésekhez képest, Hegel rendszerében pedig a filozófiai

bizonyítás azonos a *tökéletes*, igazi bizonyítással, amely így a bizonyítás általános mintaképévé válik.

Természetesen helytelen lenne ezt a hegeli álláspontot egyfajta rosszul értelmezett szakmai sovinizmusból kiindulva egyértelműen pozitívan értékelni. A filozófiai bizonyítás piedesztálra állítása mögött ugyanis idealista állásfoglalás húzódik meg. Hegel a szaktudományok fölé helyezi a filozófiát, mint olyan diszciplínát, amelyben a világszellem adekvát módon önmagára talál. A filozófiai bizonyítás előtérbe állításával Hegel bizonyos fokig alábecsüli a szaktudományok, különösen a matematika bizonyítási eljárásait. Ugyanakkor nem tagadható, hogy a filozófiai bizonyítás középpontba állítása lehetőséget ad számára a filozófiai bizonyítás egyes sajátosságainak az addigiaknál alaposabb és sokoldalúbb vizsgálatára.

Miben látja Hegel a filozófiai és nem filozófiai bizonyítás különbségét? A legalapvetőbb különbség szerinte az, hogy a filozófiai bizonyítás ésszerű, dialektikus, míg a nem filozófiai értelmi, metafizikus.

„Az ész azonban valami egészen mást ért bizonyításon, mint az értelem, s ugyanígy az egészséges érzék is" (83) – írja Hegel.

A hegeli bizonyításelmélet leegyszerűsítése lenne, ha a dialektikus bizonyítást úgy fognánk fel, mint a dialektika vonásainak mechanikus átvitelét a bizonyításelmélet síkjára. A valóságban a hegeli bizonyításelméletet az jellemzi, hogy a dialektika *sajátos*, a bizonyítási igényekhez igazított formában jelenik meg.

Hegel az ésszerű filozófiai bizonyítást a következő sajátosságokkal jellemzi: a filozófiai bizonyításnak nincsenek abszolút igaz, eleve elsődleges axiómái, hanem ezek a bizonyítás során dialektikusan feloldódnak, átcsapnak ellentétükbe, s így válik a bizonyítás folyamán az eszme egyre igazabbá, jelezve az eszme belső, szükségszerű önfejlődésének útját. Ezzel szemben a metafizikus bizonyítás „szubjektív ténykedés, amely nélkülözi az objektivitást". (84)

„Ezért egyáltalán *külső* reflexió ez, amely kívülről befele megy, azaz külső körülményekből a viszony belső alkatára következtet . . . A bizonyítás nem genezise annak a viszonynak, amely a tantétel tartalma." (85)

Részleteiben elemezve a különbségeket: Hegel az egyik leglényegesebb különbségnek a bizonyítás mozgását, *ellentétébe való átcsapását* tartja. Ennek az elvnek a tartalmát a „Logiká"-ban a „Szellem fenomenológiájá"-ban, valamint a vallásfilozófiáról írott művében fejti ki. A „Szellem fenomenológiájá"-ban azt írja, hogy a filozófiában a cáfolat és a bizonyítás nem abszolút ellentétek, hanem sajátos egységet alkotnak: a filozófiai cáfolat lényege nem az adott tétel teljes cáfolata, hanem beleolvasztása saját ellentétébe, ezért az igazi filozófiában az összes filozófiai irányzatokat meg kell tartani. Ennek a gondolatnak pandanja: a bizonyítás is abból áll, hogy a tétel átcsap ellentétébe, és egy magasabb fokon a két ellentétel szintetizálódik.

E módszer alkalmazásának hiányában látja Hegel az egész megelőző filozófia hibáit. A korábbi filozófia metafizikusan határozta meg alapgondolatait: az arisztotelészi ellentmondás nélküliség elvének szellemében felállított egy tételt, s a továbbiakban az állítás bizonyítására, ellentételének pedig megcáfolására törekedett.

„Ez a metafizika *dogmatikus* lett, mert a véges meghatározások természete szerint fel kellett tennie, hogy *két ellentétes állítás közül*, amilyenek ama tételek voltak, az egyiknek *igaznak*, a másiknak *hamisnak* kell lennie." (86)

Ezek az axiómák azonban egyoldalúak, s ezért bizonyításuk is szükségszerűen fogyatékos, mert ellenkezőjük éppolyan jól bizonyítható, mint maga a felállított axióma. Hegel sokat foglalkozik Kant antinómiáival és megállapítja, hogy a bizonyítási anomáliák a tételek helytelen felállításának következményei.

„... a két ellentétes oldal mindegyike önmagában tartalmazza a másik oldalát, s egyik sem gondolható a másik nélkül, ebből következik, hogy a meghatározások egyike sem igaz egymagában, hanem csak egységük igaz. Ez igazi dialektikus szemléletük, valamint az igazi eredmény." (87)

Ennek alapján Kant érdemét és fogyatékosságát a következőkben látja:

„Kant a maga módján kimutatja, hogy ama metafizika tartalma a szigorú bizonyítás által *antinómiákhoz* vezet. De magának a véges

tartalomhoz kötött bizonyításnak természetére nem reflektált, az egyiknek azonban el kell esnie a másikkal." (88)

Ezzel Hegel a bizonyításelmélet egy fontos összefüggésére mutat rá, a *bizonyítás* és az *igazság* kapcsolatára. Szerinte a bizonyítás forma, „közvetett megismerés", amely alapjában a helyes tartalomtól függ, ezért a hibás tételek szükségszerűen bizonyítási problémákat idéznek elő. Dialektikusan bizonyítani csak dialektikusan megfogalmazott tételeket lehet, ez tiszta formában Hegel egyik következtetése, ami a bizonyítás általános nyelvére lefordítva annyit jelent, hogy jól bizonyítani csak igaz megállapításokat lehet.

Lényegében igaza van Hegelnek az eddigi filozófiák alapgondolatainak értékelésében is. A Marx előtti filozófiának – az idealista és materialista filozófiának egyaránt – egyik általános fogyatékossága az alaptételek egyoldalú megfogalmazása, az ellentétes mozzanatok figyelmen kívül hagyása, ami lehetővé tette az ellentétes nézetek részleges alátámasztását.

Hegel azonban abszolutizálja az ellentétes mozzanatokat tartalmazó tételek bizonyíthatóságát. Távol áll tőle az agnoszticizmus: a világot folyamatosan megismerhetőnek és a világról szóló ítéleteket – a tudományok fejlődésével összhangban – bizonyíthatóaknak tartja. Mégis, ha az antinómiák hegeli felfogását következetesen végiggondoljuk, akkor éppen a filozófia alapvető kérdéseit illetően agnosztikus következtetésekre kell jutnunk. Hegel szerint az ellentétes tételek *minden* esetben együtt igazak, és egységükben bizonyíthatók. De lehet-e azt állítani (és bizonyítani), hogy az anyag elsődleges a tudattal szemben, és ugyanolyan érvénnyel: a tudat elsődleges az anyaggal szemben; vagy van isten és ugyanakkor nincs isten?

A hegeli koncepciónak azonban nemcsak az a hibája, hogy a valóságos ellentéteket irreálissá duzzasztja, hanem az is, hogy a bizonyítást idealista módon *objektivizálja*, szerinte az igazságot kimutató tárgy önmaga igazolja igazságát. Kétségtelen tény, hogy ebben a gondolatban is van racionális elem: az az útmutatás, hogy a bizonyítás végső alapja maga a tárgyi valóság. Mivel azonban Hegel a valóságot „átszellemesíti", az az ellentétbe átcsapó valóság, amelyet Hegel

ideális filozófiai bizonyításnak tekint, gyökeresen különbözik a valóságos természeti és társadalmi folyamatoktól. Ennek következtében az ellentétbe való átcsapás dialektikus gondolata a konkrét filozófiai bizonyítás során eltorzul, a dialektika „áldialektikává" fajul.

Ennek az eljárásnak egyik jellegzetes példájára, az istenbizonyítás hegeli értelmezésére mutat rá általános bizonyításelméleti munkájában H. Klotz. Hegel szerint minden eredményes „istenbizonyítás" alapja az isten és a világ közötti szükségszerű ellentét igazolása. (A szükségszerű ellentét kifejezés azt jelenti, hogy a világ és isten ellentétesek ugyan — a világ véges és véletlen, isten végtelen és szükségszerű —, de ezek az ellentétek csak együtt létezhetnek, feltételezik egymást.) A szükségszerű ellentét igazolása feltétlen bizonyíték, mert kiderül belőle, hogy a világ nem létezhet szükségszerű ellentéte, az isten nélkül.

A példából jól látható, hogy az istenbizonyíték tartalma a hegeli alapeszme: a világszellem átcsapása önmaga ellentétébe. Ez egyben rávilágít arra is, hogy a bizonyítás „objektivizálása" az idealista világszellem önigazolásához vezet. Ez a felfogás azonban már „áldialektikus", mivel az anyagi világ valóságos ellentéteit (a véletlent és szükségszerűséget, a végességet és végtelenséget), sajátosan „feldarabolja": az ellentét egyik oldalát meghagyja a világnak, míg a másik oldalt kivetíti az Abszolút Szellemre, s ezáltal a valóságos világot megfosztja valódi dialektikájától.

E negatív tartalom ellenére a hegeli gondolat két szempontból mégis figyelemre méltó. Az elméletileg tarthatatlan istenbizonyítás nem homályosíthatja el azt a tényt, hogy Hegel helyesen mutat rá az istenbizonyítékok általános — bár mindig eredménytelen — módszerére, az istenbizonyítékok majdnem mindig arra épülnek, hogy a való világ valamelyik jelenségcsoportja „földi úton" nem magyarázható meg, s ebből következtetnek az adott jelenségcsoport „égi" szükségszerű ellentétére. A gondolat értéke az a módszertani segítség, hogy megvilágítja a materializmus számára a bizonyítékok megdöntésének útját.

A másik figyelemre méltó gondolat: Hegel a bizonyítás során az

ellentétbe való átcsapás szükségszerűségének törvényét használja fel premisszaként, vagyis filozófiai törvényt alkalmaz bizonyítékként. (Isten létének bizonyítása azon alapszik, hogy az ellentétbe való átcsapás, illetve az ellentétek egysége általános törvény.) Tegyük hozzá: nem ez az egyetlen eset, amikor Hegel dialektikus törvényt használ fel bizonyítékként. Ez a módszer azt az újabb filozófiai bizonyításelméleti problémát veti fel, hogy szabad-e filozófiai törvényeket felhasználni más filozófiai törvények vagy szaktudományos törvények igazolására. Hegel anélkül, hogy elméletileg megindokolná, alkalmazza a filozófiai törvényeket (ez teljesen megfelel koncepciójának, amelyben a valóság, megismerés és bizonyítás bizonyos szempontból összeolvad), a „leckét" azonban így is feladja a későbbi filozófusok számára.*

A bizonyítás teljes objektivizálása azonban nemcsak azért hibás gondolat, mert Hegel a valóságot idealista szellemben interpretálja, hanem azért is, mert ezzel – helytelenül – összemossa a valóságot és a gondolkodást, nem veszi figyelembe azokat a reális és lényeges különbségeket, amelyek abból erednek, hogy a bizonyítás gondolati folyamat, amely sajátosan tükrözi a valóságot, de nem azonos a valósággal. A bizonyítás sajátosságainak figyelmen kívül hagyása abban mutatkozik meg Hegelnél, hogy a tételek *ellentétükbe való átcsapását* – mint a valóság általános törvényét – minden bizonyítás *egyetemes* vonásának tartja, s ennek jegyében alábecsüli a geometriai bizonyítást, amelynek során a tétel nem „fejlődik", nem *csap át* saját ellentétébe. Így pl. fogyatékosnak tartja az euklideszi geometria bizonyításait, mert itt az axiómák és a fogalmak a bizonyítás során változatlanok maradnak.

A valóságban azonban egyáltalán nem szükségszerű, hogy egy tétel bizonyítása a tétel állításait dialektikusan kiegészítő ellentételekre épüljön. A geometriai axiómák mint premisszák nyilvánvalóan más típusúak, ez azonban nem változtat azon, hogy a rájuk épülő bizonyítás is „jogszerű".

Erről a kérdésről részletesebben egy későbbi, a deduktív bizonyításról szóló fejezetben lesz szó.

Sőt a filozófiai és szaktudományos bizonyítások története arról tanúskodik, hogy Hegel módszerének igazi jelentősége tulajdonképpen ontológiai, nem pedig bizonyításelméleti. Abban ugyanis Hegelnek feltétlenül igaza van, hogy a filozófiai tételeknek – alárendelt formában – magukban kell foglalniuk saját ellentételüket is, tükrözve a valóság objektív ellentmondásait. A mi fogalmaink szerint azonban ezzel csak a tétel helyes felállítása fejeződött be, de a bizonyítás még hátra van, a hegeli koncepció azonban ezt a folyamatot már azonosítja a bizonyítással; az ellentéteket tartalmazó tétel önmagát bizonyítja.

E hiba ellenére a hegeli felfogás, az ésszerű és értelmi bizonyítás megkülönböztetése tartalmaz olyan általános bizonyításelméleti értékeket is, amelyek nemcsak a filozófia, hanem a szaktudományok bizonyítási módszereiben is alkalmazhatók. Ezek közé tartozik az axiómák bizonyíthatóságának gondolata. Hegel szerint az értelmi bizonyítás véges, ennek egyik fontos megnyilvánulása, hogy – az arisztotelészi elvek alapján – megáll az axiómáknál mint végső határnál.

Hegel helyesen ismeri fel a dialektikus bizonyításelmélet egyik alapelvét, amely szerint a bizonyításnak fel kell használnia a bizonyítandó tételek megismerésének tapasztalatait: a *bizonyítás egyik ága a megismerés útjának követése.* A természettudományok gyors ütemű fejlődését, egyes ágai között kialakuló kölcsönhatást tanulmányozva Hegel arra a következtetésre jut, hogy az egyes tudományok *axiómái* korántsem abszolút kiinduló alapjai az adott tudomány megismerésének, hanem az esetek jelentős részében maguk is *származékok*, sőt *végeredmények.*

„Rendszerint jogtalanul szokták őket abszolút elsőnek venni, mintha magán- és magáértvalóságuk szerint nem szorulnak bizonyításra. Ha csakugyan így állna a dolog, akkor puszta tautológiák volnának, mert hiszen csak az elvont azonosságban nincs különbözőség, tehát közvetítésre nincs szükség. Ha azonban az *axiómák* többet jelentenek a tautológiánál, akkor valamilyen más tudományból vett

tételek, mert ama tudomány számára, amelyeknek axiómául szolgálnak, előfeltevések akarnak lenni." (89)

Hegel a szaktudományokat és a filozófiát az emberi megismerés egységes folyamatában tekinti, s ezért nem látja akadályát a természettudományos eredmények filozófiai bizonyítékként való felhasználásának. Ezzel olyan nehezéktől szabadítja meg a filozófiát, amely hosszú időn át hátráltatta a filozófiai bizonyítás fejlődését.

A hegeli gondolatban természetesen látnunk kell a történeti elemet is: Arisztotelész esetében a természettudományok fejletlensége még némileg indokolttá tette „a filozófia tisztaságának megóvását". A középkorban és főleg az újkor elején a természettudományos bizonyítékok kizárása a filozófiából már sok tekintetben ideológiai forrásokból eredő, apologetikus lépés volt, félelem az isteni világrend természettudományos cáfolatától, mivel a természettudományok fejlődése mind több anyagot szolgáltatott a világnézeti viták eldöntésére. Hegel korában, a XIX. század elején a természettudományok fokozatosan az Engels által „rendező" szakasznak nevezett periódusba léptek, s ezzel a természettudományok filozófiai „értéktelenségének" elve anakronisztikussá vált. Hegel a tudományokat egy kör részeihez hasonlítja, amelyek szoros kölcsönhatásban vannak egymással.

„... a tudomány, mint magába záródó kör jelenik meg. E lánc töredékei az egyes tudományok, amelyek mindegyikének van *előzménye* és következménye." (90)

Hegel azonban az axiómákat nemcsak a többi tudomány segítségével tartja bizonyíthatónak, hanem egy tudományon belül is. Ismét a megismerés folyamataként való felfogásból kiindulva hivatkozik arra, hogy az axiómák korántsem elsődleges termékei egy tudomány fejlődésének, hanem igen gyakran csak a fejlődés magasabb fokán jönnek létre és ezért bizonyításuk is kapcsolódhat eredetükhöz: azok az elvek, amelyekből megalkották őket, szolgálnak egyben bizonyítékul is.

„A tudomány egésze körforgás magában, amelyben az első egyben az utolsó, s az utolsó egyben az első. Ennélfogva éppoly szükségszerű

másfelől, hogy azt, amibe a mozgás mint *alapjába* visszatér, eredménynek tekintsük." (91)

A hegeli indoklás egyben választ ad arra a kérdésre is, hogy nem áll-e elő circulus vitiosus, ha az axiómákat azokkal a tételekkel bizonyítjuk, amelyek az axiómákból levezethetők (és bizonyíthatók). Hegel a tudományok közötti kölcsönhatás gondolatával túllép a tisztán deduktív monisztikus bizonyítás keretein, s ezáltal lehetővé válik a circulus vitiosus buktatójának elkerülése; az axiómákból levezethető tételek azért bizonyíthatják az axiómák igazságát, mert ők maguk igazolásukat máshonnan (pl. más tudományokból) nyerik. A tudományok körszerűsége, végtelen folyamata feloldja a bizonyítási eljárás egyirányúságát: az axiómát magát is bizonyíthatják más tudományok eredményei, s így az axiómákból levont következtetések csak megerősítik ezt a bizonyítást.

A hegeli „körforgás" gondolatának pozitív értékelése mellett rá kell mutatnunk arra is, hogy Hegel különböző munkáiban nem foglal teljesen egyértelműen állást a filozófiai tételek természettudományos alátámasztását illetően. Találunk műveiben olyan helyeket is, ahol a filozófia magasabbrendűségére (az abszolút szellem önmagára találása) hivatkozva kétségbevonja a természettudományos eredmények filozófiai érvként való felhasználásának lehetőségét.

Mennyiben küszöbölik ki Hegel módszerei az eddig vizsgált bizonyítási eljárások fogyatékosságait? Kétségtelen, hogy módszerének dialektikus mozzanatai kiküszöbölnek *egyes* bizonyításelméleti problémákat, de nem oldják meg a hagyományos kérdések mindegyikét. Pl. a helyesen felállított axiómák bizonyításánál is felmerül az a kérdés, hogy ezeknek a tételeknek a tudományos körszerűségén alapuló bizonyítása teljesen kiküszöböli-e a deduktív és induktív bizonyítás során felmerült fogyatékosságokat? Hegel maga is tisztában van azzal, hogy a tudományok körszerűsége csak a bizonyítás fő irányát jelöli meg, amely önmagában nem pótolja a bizonyítás logikai szerkezetének tanulmányozását. (A „körszerűség" elve ugyanis önmagában nem ad választ arra, hogy az axiómák más tudományok segítségével történő „alátámasztása" az induktív bizonyítás létjogo-

sultságának elismerését jelenti-e vagy csak a deduktív bizonyítás sajátos kiterjesztését.)

E problémák egy részére Hegel kitér a „Nagy Logiká"-ban, ahol részletesen foglalkozik az egyes következtetésformák értékelésével. A következtetésformákat elsősorban a megismerés oldaláról elemzi, de gondolatai tartalmazzák az adott alakzatok bizonyításbeli értékét is.

Hegel alapjában újszerűen közelíti meg az *induktív* és *deduktív* bizonyítás problémáját. Míg az előző filozófusok a két eljárást egymással szembeállítva vizsgálták, vagy az egyiket, vagy a másikat tartották helyesnek, Hegel ezzel szemben mint egymást kiegészítő és feltételező metódusokat tekinti e formákat, amelyek külön-külön önmagukban nem vezethetnek kielégítő eredményre. A szillogisztikus következtetések azért nem állhatnak meg önmagukban, mert előtételeik bizonyítását a „rossz végtelen" jegyében nem lehet befejezni.

„Az előtételekre vonatkozó követelmény ennélfogva rendszerint így hangzik: be kell őket *bizonyítani*, azaz *ugyancsak mint zárótételeket kell őket bemutatni*. A két előtétel tehát két további következtetést ad. De ez a *két* új következtetés ismét együttesen *négy* előtételt ad, *négy* új következtetést tesz szükségessé; ezeknek *nyolc* előtételük van, amelynek *nyolc* következtetése ismét a *tizenhat* előtétele számára *tizenhat* következtetést ad, s így tovább mértani haladványban a *végtelenségig*." (92)

Ezért az előfeltevések végtelen bizonyítása járhatatlan út, amely azonban nem a bizonyítás csődjéhez, vagy az előtételek bizonyítás nélkül való elfogadásához, hanem más formák alkalmazásához vezet —hegeli nyelven a forma „megszüntetéséhez" (értsd: megszüntetve-megtartásához).

„Az előtételeknek a végtelenségig haladó bizonyítása nem oldja meg ezt az ellentmondást, hanem mindig csak megújítja . . . A végtelen progresszus igazsága inkább az, hogy magát és az általa már fogyatékosnak meghatározott formát megszüntetjük." (93)

Lényegében ugyanezt az ellentmondást mutatja ki Hegel az induktív következtetésnél is, amelyet az elemi deduktív következtetésnél magasabb formának tart.

„Rajta tehát ismét jelentkezik a rossz végtelenségbe menő *progresszus;* az *egyediséget azonosnak* kell tételezni az általánossággal, de mivel az *egyedek* épp annyira mint *közvetlenek* vannak tételezve, amaz egység csak állandó *kellés* marad; az *egyenlőség* egysége; amiknek azonosaknak kell lenniök, egyúttal *nem* azok. Az a, b, c, d, e csak végtelenségig továbbhaladva alkotják a nemet és adják a befejezett tapasztalatot. Az indukció *zárótétele* ennyiben *problematikus* marad." (94)

Ahogy az elemi deduktív következtetésnél a „rossz végtelen" lehetősége nem jelentette a forma teljes használhatatlanságát, úgy az induktív következtetés problematikussága sem vezethet az indukció elvetéséhez, a reális fogyatékosság itt is a továbbhaladás ösztönzője. Hegel a következtetések (és ezzel együtt a bizonyítás) legmagasabb formáinak az ún. szükségszerű következtetéseket tartja, amelyek tulajdonképpen nem mások, mint a magasabb szinten újraalkotott kategorikus, hipotetikus és diszjunktív következtetések.

Ez a végeredmény egyaránt tükrözi a hegeli felfogás erényeit és fogyatékosságait. Hegel dialektikusan fogja fel a bizonyítást, mint szakadatlan folyamatot, amelyben az egyes formák fogyatékosságai a fejlettebb formák által „relativizálódnak". Ez a felfogás természetszerűleg mentes az abszolút bizonyosság egyoldalú követelményétől, s éppen ezért válik lehetővé a „nem tökéletes" bizonyítási formák pozitív értékelése.

Ugyanakkor idealista dialektikája következtében Hegel nem tudja konzekvensen végigvinni alapjában helyes bizonyításelméleti elgondolásait. Az idealista kiindulás negatív hatása különösen a gyakorlat hegeli megítélésében szembeötlő. Hegel egyike azoknak a kisszámú filozófusoknak, akik bizonyos határok között felismerik a gyakorlat szerepét (Hegel sokat ír a munka emberformáló szerepéről), de bizonyításelméletéből mégis hiányzik a gyakorlat mozzanatának elismerése.

Bizonyításelméletének értékelése egyoldalú lenne, ha nem mutatnánk rá arra, hogy bár a logikai kategóriák és eljárások elemzése során nem foglalkozik külön a tapasztalat és a gyakorlat szerepével, egyes

elszórt megjegyzései arra utalnak, hogy a tapasztalatnak nagyobb szerepet tulajdonított, mint a megelőző idealista bizonyításelméletek. Erre vonatkozó gondolatait a matematikai bizonyításról szóló fejtegetései között találjuk meg, amelyek önmagukban is igen érdekesek a bizonyításelmélet számára, ezért röviden foglalkoznunk kell ezzel a témával is.

A *matematikai bizonyítást* értékelve Hegel abból a materialista alapelvből indul ki, hogy a bizonyítás módszerét a bizonyítás tárgyának kell meghatároznia.

„A bizonyítás általában a *közvetett megismerés*. A lét különböző fajai a közvetítés sajátos módját követelik vagy tartalmazzák, így a bizonyítás természete is mindegyikre vonatkozóan különböző." (95)

Ennek alapján Kanthoz kapcsolódva részletesen elemzi a matematika sajátosságait, és arra a következtetésre jut, hogy a matematikai bizonyítást nem szabad abszolutizálni, mert a definíciókon és axiómákon – mint előfeltevés nélküli kezdeten – alapuló bizonyítás alkalmatlan a tapasztalati tudományok és a filozófia területén.

„. . . Mivel a mennyiséget a gondolkodás közvetítése nélkül közvetlenül a képzetből vesszük át, nagyon könnyen megtörténik, hogy érvényességének köre tekintetében túlbecsülik, sőt abszolút kategóriává fokozzák. Ez csakugyan megtörténik, ha csak olyan tudományokat ismernek el *egzaktnak*, amelyeknek tárgyai alávethetők a matematikai kalkulusnak." (96)

Mind a mai napig általánosan elterjedt vélemény, hogy az egzaktsággal csak azok a tudományok dicsekedhetnek, amelyeknek törvényei matematikai formulákba önthetők és matematikailag bizonyíthatók. Hegel itt helyesen hívja fel a figyelmet arra, hogy az egzaktság a minőségi oldallal is összefügg, s ezért illetheti meg azokat a tudományokat is, amelyekben a minőségi összefüggéseknek van döntő szerepük.

Hegel azonban nemcsak felhasználja Kant bírálatát, hanem némely kérdésben túl is lép a kanti felfogáson. A matematikai bizonyítás filozófiai alkalmatlansága (más tényezőkkel együtt) Kantot agnosztikus következtetésekre vezette. Hegel viszont csak a metafizikus bizonyí-

tast tartja használhatatlannak. Ebben kétségtelenül közrejátszott az, hogy míg Kantnak a tapasztalat bizonyításbeli létjogosultságát illető fenntartásaival szemben Hegel éppen azt rója fel a szokásos geometrikai bizonyításnak, hogy függetleníti magát a tapasztalat *bizonyító erejű* tényeitől. Ez a szemlélet

„. . . azzal hárítja el a tapasztalatból merített cáfolatot, hogy a tapasztalatot nem konkrét totalitásban, hanem példaként, mégpedig a hipotézisek és az elmélet számára felhasználható oldalról veszi, és tekinti érvényesnek. Azzal, hogy a konkrét tapasztalatot így alárendeli a feltételezett meghatározásoknak, az elmélet szubsztrátuma elhomályosul, és csak arról az oldalról mutatkozik, amely megfelel az elméletnek, mint ahogy általában nagyon nehézzé válik ezáltal a konkrét észrevevéseket elfogulatlanul magukban vizsgálni." (97)

Az idézett sorokban nemcsak az a figyelemre méltó, hogy Hegel — szinte előzmények nélkül — pozitívan foglal állást a tapasztalat bizonyító ereje mellett, hanem az is, hogy egyértelműen szembeszáll a tapasztalati érvek jellegzetesen idealista, az elméletet „teleologikusan" igazoló felhasználásával. Az idealista alapkoncepció természetesen megakadályozza Hegelt abban, hogy ezt a materialista gondolatot szervesen beépítse bizonyításelméletébe.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy Hegel elgondolásai nagy előrelépést jelentettek a bizonyításelmélet fejlődésében. Az induktív és deduktív bizonyítás egysége, a tudományok közötti kölcsönhatás elvének alkalmazása a bizonyítás területére, az antinómiák helyes értékelése, megannyi olyan dialektikus gondolat, amelyek feloldják a megelőző bizonyítási koncepciók merevségeit. Ugyanakkor Hegel nem tud igazi szintézist létrehozni, idealizmusa meggátolja abban, hogy a baconi materialista hagyatékot is feldolgozva, minden szempontból helytálló koncepciót alkosson meg.

Hegellel lényegében lezárhatjuk a Marx előtti bizonyításelmélet rövid történetét. Mielőtt azonban áttérnénk a modern polgári filozófia bizonyításelméleti gondolatainak vizsgálatára, foglalkoznunk kell egy olyan filozófussal, aki — Marx és Engels kortársa lévén — szigorúan véve már nem sorolható az előbbi kategóriába, de nézetei inkább a

Marx előtti filozófiához közelítik, mint a modern polgári irányzatokhoz. Ez a filozófus az angol *John Stuart Mill*, akinek fontos szerepe van a bizonyításelmélet fejlődésében.

Mill a XIX. századi angol burzsoázia jellegzetes ideológusa, akinek közgazdaságtani koncepcióját mint a vulgáris közgazdaságtan egyik prototípusát Marx élesen bírálta. Míg azonban Mill közgazdasági gondolatai lényegében negatívak, addig logikai-módszertani elgondolásai – problematikusságuk ellenére – tartalmaznak pozitív vonásokat is. Munkásságának ez az ellentmondásossága – végső fokon – a XIX. század közepének angol polgári fejlődéséből fakad, az érett kapitalizmus burzsoáziájának társadalmi eszméi az osztályharc fejlődésével szükségszerűen apologetikussá és egyre reakciósabbá válnak, ugyanakkor a termelés gyorsütemű fejlődése, a természettudományok és ezzel együtt a módszertani problémák további fejlődését igényli.

Mill bizonyításelméleti felfogásának jellegét nem könnyű meghatározni, elképzelésében ugyanis sajátosan keverednek a *mechanikus materialista* és *idealista-pozitivista* elemek. Mill egyrészről azt a célt tűzi maga elé, hogy a baconi vonalon haladva megvédje az induktív bizonyítás létjogosultságát Hume és Kant bírálatával szemben, s ezért nagy súlyt helyez a tapasztalat, sőt a gyakorlat kérdéseinek vizsgálatára. Ezt a célt ugyanakkor alárendeli egy további célkitűzésnek: az idealista-pozitivista koncepció bizonyításelméleti alátámasztásának, ezért csak azokat a bizonyításelméleti tényezőket fogadja el, amelyek ellentmondanak ugyan egy apriorisztikus metafizikus idealizmusnak, de – megfelelő átértelmezéssel – beleolvaszthatók egy pozitivista elképzelésbe.

Mill ezt az alapvető célkitűzését egyáltalában nem titkolja: fő feladatának azt tartja, hogy Comte „csodálatos" művét szilárd bizonyításelméleti alapokra helyezze (ezt az oldalt úgyanis Comte elhanyagolta).* Ez a cél vezérelte Millt logikájának megalkotásában, amelynek jellemzésére eleve leszögezte, hogy a bizonyítás alapjainak kutatásában megmarad a pozitivista keretek között.

* Passmore szavaival: „Comte megelégedett a tudomány módszerének *leírásával*, Mill *igazolni* kívánta azt." (98)

„Minden bizonyítás eredeti alapokon nyugszik, de a logika átengedi a metafizikának a jelenségek természetének magyarázatát, s csak azzal foglalkozik, hogyan lehet az adatokat tudományos célra felhasználni" (99), – amihez csak annyit kell hozzátennünk, hogy Mill elveti a metafizika létjogosultságát.

Mill azonban gyakorlatilag nem ragaszkodik mereven a keretek áthághatatlanságának elvéhez, bizonyításelméleti koncepciójának értékei éppen ott jelentkeznek, ahol túllép az önmaga által felállított korlátokon, s valódi bizonyítás*elméletet* próbál kidolgozni.

Igen figyelemre méltó Mill módszertani kiindulópontja: a bizonyításelméletet nem általános filozófiai elvekből kell levezetni, hanem a konkrét anyagból kell felépíteni.

„Bizonyításelméletet és módszertant nem a priori kell konstruálni. Sohasem ismernénk meg a bizonyításelméletet, ha előzőleg sok igazságot nem bizonyítottunk volna." (100)

A konkrét bizonyítások elemzése azt mutatja, hogy a szaktudományoknak elsősorban olyan állítások igazolására van szükségük, amelyek sajátos viszonyokra vonatkoznak, ezért Mill szerint a gondolkodás mozgásának a (konkrét) különöstől – az általánoson át – a különös felé kell haladnia. Érthető, hogy egy ilyen felfogás keretében az indukció, mint a folyamat első, döntő része központi szerepet kap.

„Hogy mi az indukció, és milyen feltételek teszik jogossá, ez a logika tudományának fő kérdése" (101) – írja Mill.

Mill szerint az *indukció minden bizonyítás* nyílt vagy rejtett alapeleme. Ennek igazolásához két feladatot kell elvégeznie: egyrészt ki kell mutatnia, hogy az összes nem induktív bizonyítások mögött indukció rejtőzik, másrészt az indukciót meg kell védenie a bizonyítási értékét illető kifogásokkal szemben.

Az első feladat megoldása érdekében Mill azt a kérdést akarja tisztázni, hogy szabad-e az axiómákat abszolút kiindulópontnak, vagy ami ezzel egyenértékű, a priori tételeknek tekinteni? Erre a kérdésre Hegelhez hasonlóan nemmel válaszol. Eltér azonban véleményük abban, hogy honnan származnak az axiómák: amíg Hegel az axiómák származását más tudományos tételekre vezeti vissza, addig Mill az

axiómák végső forrását az emberi tapasztalatban véli felfedezni. Mill részletesen foglalkozik a geometriai axiómák kérdésével, amelyeket Kant és Hume az a priori bizonyosság mintaképeinek tartottak, és kimutatja, hogy a geometria definíciói és axiómái csak látszólag függetlenek az objektív valóságtól, valójában a reális tárgyak és viszonyok induktív úton nyert elvonatkoztatásai.* Illúzió azt gondolni, hogy ha a geometriai definícióknak nem felelnek meg közvetlenül reális dolgok, pl. nincs ideális pont, akkor a pont geometriai fogalma már előfeltevés nélküli tiszta szellemi termék (102)**

Hasonlóképpen a szillogizmusokkal kapcsolatban is kimutatja, hogy azok az általános tételek, amelyek minden szillogizmusban megtalálhatók, csak induktív úton jöhetnek létre, s miután a szillogizmus helyességének feltétele, hogy a benne szereplő általános ítéletek igazak legyenek; *minden dedukció indukciótól függ.* Ezzel kapcsolatban Mill felidézi a görög szkeptikusoknak a dedukcióval szemben alkalmazott érvelését (minden dedukcióra jellemző a petitio principii, mert amit a zárótétel állít, azt az egyik premissza már előfeltételezi) és ennek alapján arra a következtetésre jut, hogy igazán *új ismeretek* csak egyetlen logikai forma alkalmazásával, *a nem teljes indukcióval* érhetők el.

Hogyan védi meg Mill az induktív bizonyítást a létjogosultságát tagadó ellenérvekkel szemben? Az egyik legfontosabb kérdés e tekintetben *az indukció és az okság viszonyának* tisztázása volt. Ennek a problémának a megoldása igen jelentős az induktív bizonyítás számára, mert Hume éppen az okság vonalán igyekezett bebizonyítani az induktív bizonyítás alkalmatlanságát, és Kant is csak azon az áron próbálta megmenteni az okságot (és ezzel együtt a törvény kategóriáját), hogy érvényességét függetlenítette a tapasztalattól és az indukciótól. Mill világosan látja, hogy az induktív bizonyítás egyik kulcskérdése az okság problémája, ha ugyanis nem sikerül kimutatni, hogy

* Mill ebben a kérdésben elsősorban Wehwellel vitatkozik, aki az axiómákat intuitív, minden próba nélküli evidens igazságoknak tartotta.

** S. Saenger azt írja Millről, hogy a geometria alapfogalmait fikcióknak tartja, amelyek nem felelnek meg teljesen a tényeknek. (103)

az okozati összefüggések és törvényszerűségek az indukció segítségével feltárhatók és bizonyíthatók, akkor az indukció szerepe szükségképpen csak a jelenségek felszíni oldalára korlátozódhat.

Mill a természettudományokban alkalmazott induktív eljárásokat általánosítva négy szabályból álló módszert dolgoz ki az okozati összefüggések feltárására. (Megegyezés, különbözés, maradékok és párhuzamosan egymást követő változások módszere.) A modern természettudomány ezeket a módszertani szabályokat már részben túlhaladta. Számunkra azonban elsősorban nem az az érdekes, hogy milyen fejlettségi fokon fejezi ki Mill az okságot és törvényszerűségeket feltáró és bizonyító indukció szabályait, hanem annak az elvi problémának eldöntése, hogy alkalmas-e egyáltalán az indukció ezeknek a feladatoknak az ellátására. Ahhoz, hogy a kérdést eldönthessük, fel kell bontanunk a leegyszerűsített kérdésfeltevést.

Az adott kérdés mögött ugyanis több egymásbafonódó probléma húzódik meg. A kérdés eldöntéséhez lényegében három problémát kell megválaszolnunk: az első két probléma az okság fogalmának összetettségéből ered. Az okságnak a filozófiai nyelvben két egymással összefüggő, de egymástól eltérő jelentése van. Amikor valamely jelenség okát kutatjuk, akkor ezt két összefüggésben tehetjük meg: egyrészt kereshetjük azt a tényezőt, amely az adott jelenséget előidézte, másrészt megvizsgálhatjuk, hogy ez a tényező miért hozta létre az adott jelenséget. Egyszerű példával élve, ha egy gyilkosság okát kutatjuk, akkor egyrészt fel kell tárnunk, hogy ki volt a tettes, a bűncselekmény okozója, de másrészt arra is választ kell adnunk, hogy a tettes miért követte el a gyilkosságot – ez lesz a bűncselekmény mélyebb, indítóoka.

Következésképpen a Mill-féle szabályok értékelésénél először arra a két problémára kell válaszolnunk, hogy alkalmasak-e ezek az első és második értelemben vett okok feltárására. Van azonban egy harmadik probléma is. Az okság mint elv, nemcsak azt jelenti, hogy egy meghatározott jelenséget milyen tényező és miért idézett elő, hanem azt is, hogy lehet-e ezeket az összefüggéseket álltalánosítani. Ezért azt is meg kell vizsgálnunk, hogy a Mill-féle eljárás felhasználható-e

arra, hogy segítségével általános érvényű okozati összefüggéseket nyerjünk.

Vizsgáljuk meg egyenként ezeket a problémákat. Alkalmasak-e a Mill-féle szabályok az első értelemben vett oksági összefüggések feltárására és bizonyítására? A természettudományok fejlődése kétséget kizáróan igazolja, hogy az egyszerűbb esetekben az oksági összefüggések valóban megismerhetők és bizonyíthatók e szabályok segítségével. (A négy szabály tulajdonképpen egyetlen módszertani elven alapszik: a nem oksági összefüggések kiszűrésén, s ezt a célt az adott módszerekkel valóban el lehet érni.)

Így pl. ezeken az elveken alapszanak az orvosi ellenőrző vizsgálatok (röntgenfelvételek, Wassermann-próba stb.). Megtalálhatjuk a Mill-féle módszerek alkalmazását a marxizmus klasszikusainál is. Az alkalmazások közül a legérdekesebb Engelsnek az okság elvének védelmében kifejtett gondolatmenete. Hume-mal polemizálva Engels igazat ad Hume-nak abban, hogy az érzéki tapasztalatok csak a jelenségek rendszeres egymásutánjáról adhatnak tanúságot, de a gyakorlat már ennél többet bizonyít: a jelenségek között objektíven fennálló oksági összefüggést is igazolja.

Ez a gondolatsor a marxista irodalomban már közismertté vált, a gyakorlat szerepével foglalkozó munkák rendszeresen idézik Engels szavait. Kevéssé ismert viszont az a tény, hogy Engels e helyütt nemcsak a gyakorlati érvek jelentőségét húzza alá, hanem – hallgatólagosan – a Mill-féle okságfeltáró módszer helyességét is. Engels plasztikus példája, amelyet a gyakorlat szerepének illusztrálására felhoz, teljesen megfelel a Mill-féle eljárás második szabályának: az ún. különbözés módszerének, amely szerint az okot úgy kell feltárni, hogy a jelenség bekövetkezténél össze kell hasonlítani a jelen állapotot a közvetlenül megelőzővel, s ha az összes tényező egyező, akkor csak az a tényező lehet az ok, amely megváltozott. (Engels példájában a puska megtöltése és elsütése.)*

* Engels azt hozza fel példának, hogyha egy puskát megtöltünk és elsütünk, akkor a lövedék kirepüléséből következtethetünk az okokra, mert az előző állapothoz képest, amikor a puska még nem volt megtöltve, csak a puska megtöltése és elsü-

Engels elemzése ugyanakkor rávilágít arra is, hogy az indukció bizonyító ereje nemcsak az eljárás formáitól függ, hanem elsősorban azoknak *az érveknek a minőségétől*, amelyeket a bizonyítás során felhasználunk. (Gyökeres minőségi különbség áll fenn a tisztán szemléleti és gyakorlati anyaggal végzett bizonyítás között.)

Mill érdeme, hogy bizonyos határok között felismeri a gyakorlat szerepét az induktív bizonyításban.

„Követnünk kell Bacon szabályát és a *körülményeket meg kell változtatnunk*. Ez a valóságban nem egyetlen, ahogy sokan gondolják, hanem első szabálya a kutatásnak és alapja az összes többinek." (104)

Mill határozottan leszögezi, hogy szabályainak alkalmazása csak akkor lehet gyümölcsöző, ha a szemlélet szűk korlátait kiterjesztjük.

„Nincs logikai különbség a között, hogy ezt megtaláljuk vagy megcsináljuk, de fontos a gyakorlati különbség . . . Első és legszembetűnőbb különbség: a kísérlet a megfigyelés határtalan kiterjesztése." (105)

Érdekes, hogy Mill a gyakorlatnak nem a bizonyító erejét emeli ki — ebben megakadályozzák idealista korlátai —, hanem serkentő szerepét a megismerésben. A kísérleteknek nem azért tulajdonít fontosságot, mert jobban bizonyítanak, hanem azért, mert segítségükkel hasonlíthatatlanul könnyebb az induktív logikai szabályok alkalmazása, a megegyező és eltérő vonások feltárása (Jellegzetes példája szerint: a villám megfigyelése sohasem vezetett volna az elektromosság hasznosításához, ehhez leideni palackra, Volta-féle elemre stb.-re volt szükség.) Ezért Mill a bizonyítás döntő tényezőjének nem a gyakorlatot, hanem az induktív módszert tartja, a gyakorlatot csak mint az induktív módszer érvényesülését elősegítő tényezőt értékeli.

Ezzel azonban Mill elkerülhetetlenül túlbecsüli saját okságfeltáró és bizonyító induktív módszerét, mert figyelmen kívül hagyja azt a tényt, hogy kizárólag érzéki — tehát nem gyakorlati — adatok esetén okságkiválasztó módszere is problematikussá válik. Igaz, pusztán

tése hozott változást. A példában egyébként Engels hivatkozik arra is, hogyha a puska netán nem sülne el, akkor is ugyanilyen módszerrel lehet feltárni az okot (pl. nedves a golyó, s ez más esetekben, amikor a puska elsül, hiányzik).

logikailag valóban nincs különbség a passzív szemlélet útján szerzett adatok és a gyakorlati eredmények között, de annál lényegesebb a különbség ismeretelméletileg. Ebben az összefüggésben az Engelstől idézett példából nemcsak az a tanulság, hogy a Mill-féle módszer alkalmas eszköz az okok feltárására, hanem az is, hogy ez az alkalmasság nem abszolút érték, hanem függvénye a helyes érveknek. (A „megegyezés" módszerével pusztán érzéki adatok alapján nem lehet különbséget tenni az egymásutániság és okság között, mert a közös tényező mindkét esetben fennáll.)

Még szembeötlőbbek Mill eljárásának korlátai, ha feltesszük a kérdést: önmagukban bizonyíthatják-e ezek a szabályok a mélyebb értelemben vett okságot? Erre a kérdésre már nemmel kell válaszolnunk. A Mill-féle szabályok csak arra alkalmasak, hogy segítségükkel az egyszerűbb esetekben a jelenséget előidéző ok vagy okok feltáruljanak, de nem használhatók fel a mélyebben fekvő összefüggések megállapítására. Az Engelstől idézett példán megvilágítva ezt a kérdést: a Mill-féle különbözés módszerével ki lehet szűrni azokat a tényezőket, amelyek a lövedék kirepülését okozták (bár az adott példa annyira nyilvánvaló, hogy itt ennek a logikai eljárásnak az alkalmazása feleslegesnek látszik), de a különbözés módszere már egyáltalán nem alkalmas a lövedék kirepülésénél érvényesülő mechanikai és kémiai törvényszerűségek feltárására, márpedig ezek adnak választ arra, hogy az elsütő billentyű meghúzása miért idézi elő a lövést. Helyesen állapítja meg Morozov a Mill-féle induktív szabályokról, hogy azok csak külső jegyek szerint osztályozzák a jelenségeket, és nem adnak választ arra, hogy miért éppen ezek és nem más jegyek jellemzik az adott jelenségeket, továbbá izoláltan, nem fejlődésükben vizsgálják a tárgyakat, és ezért csak az éles határvonalak megállapítására alkalmasak. (106)

Hátra van még a harmadik probléma megvizsgálása: bizonyítják-e a Mill-féle szabályok az okozati összefüggések általános érvényét? Ezek a szabályok önmagukban nem bizonyítják – még nagyobb kísérleti anyagok feldolgozása esetén sem –, hogy az, ami meghatározott számban, ismétlődő esetben a jelenségek okának bizonyult, *az minden*

azonos típusú jelenség okának tekinthető. Mill maga is felismeri, hogy ez az induktív bizonyítás alapproblémája, amelyeknek megoldása nélkül az induktív bizonyítás nem védhető meg sikeresen. Tisztában van azzal is, hogy a szabályok ezt a megoldást nem nyújtják, s ezért olyan kiegészítő elvet keres, amellyel az induktív bizonyítás alapfogyatékossága kiküszöbölhető.

Ezt az elvet az ún. *egyöntetűség* törvényében találja meg, amely a természet rendjének uralkodó törvénye. Eszerint a természet egyik legfőbb jellemzője, hogy törvényei térben és időben egyetemesek, ezért az egyes jelenségeknél feltárt okok részleges bizonyítása *teljes* alapot ad arra, hogy az adott okokat egyetemes jellegűnek fogjuk fel. Az egyöntetűség elvét Mill az induktív bizonyítás „axiómájának" tartja, amely minden induktív bizonyítás felső premisszája. Ezáltal az induktív bizonyítás szillogisztikailag is tökéletessé válik, segítségével „abszolút" bizonyosságot szerezhetünk, amely minden tudomány célkitűzése.

Az egyöntetűség elve mögött nem nehéz felismerni azt a jellegzetes mechanikus materialista koncepciót, amely a világot egy típusú, mindenütt egyformán érvényesülő törvényekkel magyarázza. Ezt az elképzelést a modern tudományok fejlődése korántsem igazolta (így pl. a kvantummechanika törvényei kifejezetten ellentmondanak az egyöntetűség „törvényének"; a makrovilág mechanikai törvényei nem „bizonyítják", hogy a mikrorészecskék világában is ugyanazok a törvényszerűségek uralkodnak). Ugyanakkor látnunk kell az egyöntetűség elvében azt a pozitív törekvést, amely arra irányul, hogy a bizonyítás alapelvét a valóságból, az anyagi világ törvényszerűségeiből elvonatkoztatva állapítsuk meg. Ezt a helyes, materialista mozzanatot azonban a mechanikus szemlélet eltorzítja, s ezért Mill egy olyan elvet tekint az indukció alapjának, amely nem általános jellemzője a jelenségeknek.*

* Más kérdés, hogy az egyöntetűség részlegesen érvényesül az egyetemes törvények esetében, de itt is figyelembe kell venni, hogy e törvények konkrét megnyilvánulásai sok sajátos mozzanatot tartalmaznak, amelyek az egyöntetűség elvével nem bizonyíthatók. O. Kubitz azzal védelmezi Millt, hogy a természet uniformi-

Mill alapelve azonban nemcsak filozófiailag, hanem logikailag is problematikus. Ha az egyöntetűség elvét az induktív bizonyítás axiómájának tartjuk, akkor válaszolnunk kell arra a kérdésre, hogy milyen alapokon nyugszik, mivel és hogyan bizonyítható, s hogy valóban egyetemes érvényű törvénye-e a természetnek.

Mill érzi, hogy ez a probléma egész indukciós elméletének Achilles-sarka, s ezért kerüli a válaszadást. Szerinte az egyöntetűség elve nem szorul külön igazolásra, mert ahogy a szillogizmusnál nincs szükség további premisszákra, úgy az induktív következtetés igazsága sem szorul arra, hogy a felső tételt újabb premisszákkal támasszuk alá. Tételének indoklásául egy érdekes analógiát hoz fel:

„Egy gondos másoló leírását azáltal verifikálja, hogy összehasonlítja az eredetivel, és ha nem mutat eltérést, akkor elismeri, hogy a leírás helyes volt. De a leírás próbáját nem tekintjük a kopírozás részének." (108)

Ez az érv azonban egyrészt ellentmond Mill egész eddigi gondolatmenetének, másrészt önmagában sem állja meg a helyét. Mill ugyanis éppen azzal érvelt a deduktív bizonyítás híveivel szemben, hogy az az általános ítélet, amelyet minden deduktív bizonyításnak tartalmaznia kell, maga is bizonyításra szorul, s ezt a bizonyosságot csak induktív úton nyerheti el, tehát éppen ő veti fel – jogosan – a „további premisszák" szükségességét. Ezt a követelményt nem lehet azon az alapon elvetni, hogy a bizonyítás – az indukció esetében – már nem tartozik a megismeréshez, mert a „további premisszák" problémája a deduktív következtetés esetében is a bizonyítás vonalán jelentkezett. (Ezért azt a kérdést, hogy mi igazolja a deduktív megismerés alapjául szolgáló felső premisszát, az indukció esetében is jogos feltenni; kivált akkor, ha valaki éppen azzal az igénnyel lép fel, hogy nemcsak az induktív megismerést, hanem az induktív bizonyítást is megalapozza.) A Mill-féle hasonlatra alkalmazva érvélésünket, azt mondhat-

tása nála nem egy általános uniformitás, hanem sok sajátos összessége. (107) Ez a mozzanat valamelyest enyhíti az elv mechanisztikus jellegét, de minőségi változást nem hozhat az értékelésben.

juk: igaz, hogy a másolás ellenőrzése nem tartozik a másoláshoz – és a másolás ellenőrzése nélkül is lehet igaz –, de ez nem ment fel bennünket az alól, hogy megindokoljuk: miért alkalmas az összehasonlítás bizonyításra.

A valóságban az egyöntetűség elve egy sajátos extrapoláció eredménye (Mill általánosította a korabeli mechanika alaptörvényeiből levonható következtetéseket), és bizonyítására szintén az indukció eszközei szükségesek. Ezzel azonban egy circulus vitiosus áll elő, az induktív bizonyítás alapjául szolgáló premissza bizonyítása önmagára épül.

Az egyöntetűség elve ugyanakkor olyan szabály, amellyel Mill akaratlanul is túllép az induktivizmus határain: bármennyire is induktív alátámasztást kap az egyöntetűség elve, felhasználása deduktív mozzanatot visz az indukcióba: az egyöntetűség elvének mint általános ítéletnek ugyanis az a szerepe, hogy az általánosság magasabb fokáról hitelesítse az induktív úton végzett általánosítást. Tegyük hozzá rögtön: Mill kritikusai több helyütt leleplezik ezt a „bűnbeesést"; más kérdéseknél is előfordul, hogy Mill elismeri a deduktív elem relatív létjogosultságát. (Passmore megemlíti pl. a belső összhang, a konzisztencia jellegzetesen deduktív elvét, amelyet Mill elismer.) (109)

A deduktív elemek felbukkanása azonban nem változtat lényegesen Mill induktivista karakterén, Mill változatlanul kitart végkövetkeztetése mellett, hogy ti. a dedukció, különösen a szillogizmus, csak „verbális" jellegű, a „reális" jelző csak az induktív következtetést illeti meg.

Könyvének egyes helyein Mill maga is felismeri ezt az ellentmondást, amely az abszolút bizonyosság mechanikus követelménye, és az induktív bizonyítás által nyújtott lehetőségek között fennáll, és beismeri, hogy az indukció problémája továbbra sincs kielégítően megoldva.

„Miért elégséges néha egyetlen példa a teljes indukcióhoz, míg más esetekben az egybehangzó esetek milliárdjai ellenpélda hiányában is csak kis lépést jelentenek az általános tétel megerősítésében? Aki erre válaszol, megoldotta az indukció problémáját." (110)

Mill, aki a logikai formák gazdagságát az indukció-dedukció merev ellentétére szűkíti le, és a gyakorlatot egyoldalúan csak az indukció segédeszközeként tekinti a bizonyításban, ezzel a feladattal már nem képes megbirkózni.

Mill bizonyításelméleti gondolatainak értéke ellentmondásos. Elméletének kétségtelen pozitívuma, hogy a hume-i–kanti vonallal szemben rehabilitálja az induktív módszert, és részben sikerül is kimutatnia az induktív bizonyítás alkalmazásának reális lehetőségeit. Ezzel utat nyit azoknak a XX. századi kísérleteknek, amelyek korszerűbb módszerek (pl. matematikai logika) alkalmazásával próbálják megalapozni az induktív bizonyítás elméletét. Mill érdeme, hogy a természettudományok módszertani eredményeit általánosítja, és szakít azzal az idealista felfogással, amely a bizonyítást elszigeteli a tapasztalattól és a gyakorlattól.

Ugyanakkor Mill eltúlozza az indukció jelentőségét, lebecsüli a bizonyítás egyéb formáit, és ezzel nemcsak egyoldalúvá válik elmélete, hanem megfosztja magát attól a lehetőségtől, hogy az induktív bizonyítást mélyebben megalapozhassa. Ebben a vonatkozásban Mill elmélete visszalépés Hegelhez képest. Az induktív bizonyítás szerepének eltúlzása, „az induktivizmus" ebben a történelmi periódusban korántsem egyedi jelenség. A XIX. században számos neves természettudós osztozik ebben Mill-lel (pl. Darwin, Haeckel). Abban azonban, hogy az induktivizmus szinte divattá vált, nagy szerepe volt Millnek, aki kidolgozta az irányzat elméleti alapjait. Nem véletlen, hogy Engels több helyütt foglalkozik az „induktivizmus" problémájával, és szellemesen mutat rá ennek az álláspontnak a fonákságaira.

2. A MODERN POLGÁRI FILOZÓFIA BIZONYÍTÁSELMÉLETI IRÁNYZATAI

A modern polgári filozófia bizonyításelméleti irányzatairól nehéz egységes képet alkotni. Az a szinte polaritásokban mozgó ellentétesség, amely a Marx előtti filozófiában az arisztotelészi deduktív irányzat

és a baconi induktív irányzat között fennállt, tovább folytatódik, bonyolódik a modern polgári irányzatokban. A bizonyításelméletnek ez a sokszínűsége egyenes következménye annak, hogy maguk az irányzatok — az alapvető világnézeti közösség mellett — elméletileg és módszertanilag jelentősen eltérnek egymástól, számos kérdésben élesen szemben állnak egymással. A különféle irányzatok gyakran eléggé eltérő történelmi körülmények között jöttek létre, s bár mindannyiuk közös vonása, hogy az imperializmus polgárságának gondolati kifejezői, tartalmukat befolyásolta az, hogy az adott történelmi szituációban milyen polgári rétegek világnézeti igényét kell kielégíteniök. Ezekben az eltérésekben az is tükröződik, hogy a burzsoáziát történelmi tapasztalatai ráébresztették arra, hogy a társadalom különféle rétegeit gyakran csak differenciált, egymástól lényegesen különböző irányzatokkal lehet világnézetileg befolyásolni.

Az az általános törvényszerűség, hogy a bizonyításnak a bizonyítás tárgyához kell igazodnia, a modern polgári filozófia irányzataira is érvényes. Nyilvánvaló, hogy a hitre és misztikumra épülő neotomista filozófia nem támaszkodhat ugyanazokra a bizonyítási eszközökre, mint a tudományelméleti igényekkel fellépő, a tények birodalmához ragaszkodó, bár azt sajátosan interpretáló pozitivista filozófia. Érthető tehát, ha ezek az irányzatok eltérően ítélik meg a különböző bizonyítási eljárásokat és érveket.

Az eltérések ellenére van azonban egy közös törvényszerűség, amely csaknem valamennyi modern polgári filozófiai irányzatot arra késztet, hogy viszonylag nagy súlyt helyezzen a bizonyításelméletre. Ez az általános törvényszerűség az, hogy a bizonyításelméleti problémák iránt akkor nő meg a társadalmi igény, amikor egy társadalom válságba jut. Köztudomású, hogy az imperializmus a kapitalizmus általános válságát hozta magával, s ez a válság ideológiai síkon is jelentkezik, a gyakorlati tények hatására (világháború, gazdasági válságok) megrendül a kapitalizmus örök érvényűnek, de legalábbis hosszú életűnek hirdetett kategóriáiba vetett bizalom. Érthető, hogy ilyen körülmények között a polgári ideológia nagy erőfeszítéseket tesz olyan bizonyításelméletek kidolgozására, amelyek segítségével a meg-

rendült értékek hitelességét helyreállíthatja. Persze leegyszerűsítés lenne azt állítani, hogy a mai polgári bizonyításelméleti irányzatok mindegyikét közvetlenül ez a tényező hívta életre (pl. a neopozitivista bizonyításelmélet kialakulásában — mint arról később még szó esik — nagy szerepet játszottak a matematikai és természettudományos ösztönzők), de kétségtelen tény, hogy a bizonyításelméleti törekvések megélénkülésének közös eredőjét az említett törvényszerűségben kell keresnünk.*

Vajon a modern polgári filozófiai irányzatok továbbfejlődést vagy visszaesést jelentenek a „klasszikus" bizonyításelméleti elgondolásokhoz képest? A marxista filozófiatörténet sokáig sommásan úgy értékelte a modern polgári filozófiát, mint teljes hanyatlást a Marx előtti filozófia fejlődéséhez képest. Ez az ítélet részben azon a párhuzamon nyugodott, hogy a különböző „neo"-filozófiák színvonalának süllyedésében a burzsoáziának mint osztálynak fokozatos hanyatlása fejeződik ki, másrészt konkrét elemzések is alátámasztották ezt a felfogást. (Lukács György pl. az irracionalizmus történetében mutatta ki a színvonal egyértelműen csökkenő tendenciáját, ami szerinte a burzsoázia osztályigényeinek szükségszerű következménye.)

Ez az értékelés helyesen ragadja meg ugyan a polgári filozófia fejlődésének fő vonalát, de nem általánosítható valamennyi irányzat valamennyi tételére. A modern polgári filozófia egésze összetettebb képet mutat.

A mai polgári irányzatok alapvetően hanyatló tendenciájuk ellenére a részletproblémák vizsgálatában olyan elméleti és módszertani megoldásokat is produkálnak, amelyek előrelépést jelentenek a Marx előtti polgári filozófia fejlődéséhez képest. S ez a jelenség egyáltalán nem mond ellent a filozófia osztályfunkciójáról szóló marxi tanításnak. A modern polgári filozófia egyes irányzatai éppen világnézeti

* Ezzel természetesen nem akarjuk azt állítani, hogy a burzsoázia a rá nézve kedvező felfogásmódok kialakítását csak a megfelelő bizonyításelméleti irányok fejlődésétől várta volna, a modern polgári filozófia fejlődése más tényezők iránti igényről is tanúskodik (pl. a neotomizmusban a hitproblémák iránti fokozott érdeklődés).

funkciójuk hatékonyabb betöltése érdekében „korszerűsödnek", s ez a modernizálás korántsem csupán azt jelenti, hogy a régi elméleteket egyszerűen új címkékkel látják el, rafináltabb formákba öntik, hanem esetenként megkísérlik a XX. század tudományos eredményeit, társadalmi fejlődésének sajátosságait filozófiai szinten általánosítani. Ezek a törekvések, mivel többnyire idealista talajból sarjadnak és polgári igényeket szolgálnak, nem vezetnek helyes végeredményekhez, de képesek arra, hogy a XIX. századi és a korábbi filozófiai fejlődéshez viszonyítva – polgári keretek között – újat adjanak. (Ilyen értelemben az egzisztencializmus vagy a neopozitivizmus nem tekinthető a hagyományos szubjektív-idealista irányzatok egyszerű felújításának, mert tematikájuk és módszertanuk számos új problémát vagy újfajta megközelítést is tartalmaz.) Természetesen az egyes filozófiai irányzatok jelentősen különböznek egymástól az új mozzanatok arányát tekintve is. Vannak olyan „iskolák" is, amelyekre az ilyen tendencia szinte egyáltalán nem jellemző. (A neotomizmus pl. filozófiailag alig hoz valami újat a hagyományos katolikus filozófiához képest.)

Ezért a bizonyításelmélet vonatkozásában sem lehet egyértelműen, igennel vagy nemmel válaszolni arra a kérdésre, hogy a modern polgári filozófia előre- vagy visszalépés a Marx előtti filozófiához képest. Számos kísérlet kétségtelen visszaesést jelent a régebbi formákhoz képest (s ha ezekkel mégis foglalkozunk, azt csak világnézeti hatásuk indokolhatja), de találkozhatunk olyan elgondolásokkal is, amelyek sok tekintetben túlhaladnak a korábbi elméleteken. Ebben kétségtelenül közrejátszott az a tény is, hogy a marxizmus megjelenésével és előretörésével a világnézeti harcok kiéleződnek, ami a polgári irányzatokat arra kényszeríti, hogy különös figyelmet szenteljenek a bizonyítás problémájának, s meggyőzőbbé tegyék a fogyatékos tartalmat. Ezt a filozófiai harcot azonban nemcsak a marxista filozófiával szemben folytatják (nyíltan csak az utóbbi két évtizedben ismerték el a marxista filozófiát vitapartnernek), hanem egymással szemben is, s ennek során gyakran feltárják az ellentétes irányzat bizonyításelméletének valódi fogyatékosságait. Ezeket a kritikai elemeket, amelyek

olykor igen mélyrehatóan világítják meg a szóban forgó irányzatok bizonyításelméleti koncepcióinak belső ellentmondásait, a marxista filozófiának fel kell használnia.*

A modern polgári filozófiai irányzatok vizsgálatában emellett figyelemmel kell lennünk elméleteik ismeretelméleti gyökereire is, mert ezek olyan tanulságokkal szolgálhatnak, amelyekkel a marxista filozófia bizonyításelméletének kidolgozásakor is számolni kell.

Vizsgáljuk meg először az *idealista-racionalista* bizonyításelmélet modern változatait. Ennek legjellegzetesebb képviselője az ún. *fenomenológiai* irányzat, amelynek előfutárai Brentano és Strumpf, fő képviselői Husserl, és Meinong voltak. A fenomenológia nem tipikus imperialista filozófiai irányzat, mert a modern „harmadik utas", látszólag az idealizmus és materializmus fölé emelkedő elméletekkel szemben nyíltan az idealizmus talajára helyezkedik, és azt a célt tűzi ki maga elé, hogy az idealizmust ismét a „tudományok tudományává tegye". Szembefordulva a pozitivizmussal és a különböző életfilozófiákkal, amelyek tagadják a hagyományos filozófia és a tudományok szerves összefüggését, a fenomenológia egy objektív-idealista tudományelmélet kidolgozására tesz kísérletet.**

Ugyanakkor a fenomenológia, amely első műveivel a XIX. század végén jelentkezik, szintén magán viseli a kor jegyeit: a jelenségvilág esetlegességeitől megtisztított „lényegtan", a való világtól való elfordulás sajátos kifejezője. A mulandó „tényvilágot" mereven szembe állítja az általános és örök „lényegvilággal", és ezért bizonyításelmélete is független a „tényvilágra" vonatkozó természettudományok eredményeitől. A fenomenológia – amelynek lényegei „tiszták", bizonyosságuk vitathatatlan – felújítja az abszolút bizonyosság elméletét, pontosabban azzal az igénnyel lép fel, hogy ennek a „jogos" követelménynek a filozófia történetében első ízben fog valóban eleget tenni.

A fenomenológia bizonyításelmélete az előző kísérletek bírálatára

* Erre is érvényesek Lenin szavai: „Ha az *egyik* idealista bírálja egy másik idealista idealizmusának alapjait, akkor ebből mindig a materializmus nyer." (111)

** Így pl. Husserl nyíltan Platón, Arisztotelész, Descartes és Kant örökösének vallja magát, és elméletét transzcendentális idealizmusnak nevezi.

épül. Brentano, a fenomenológia előfutára, nagy figyelmet szentel Arisztotelész bizonyítási téziseinek. Arisztotelész igazságfelfogása és bizonyításelmélete között Brentano sajátos ellentmondást lát. Nézete szerint Arisztotelész következetlen, mert amíg bizonyításelmélete tisztán eszmei jellegű – a tudományos tételeket csak eszmei tényezőkkel, axiómákkal és más általános tételekkel tartja bizonyíthatóknak –, addig igazságelmélete realisztikus: az igazság kritériuma nem eszmei tényezők, hanem a valósággal való megegyezés. Az idealista Brentano önmagát tagadná meg, ha ebből a helyesen felismert ellentmondásból azt a következtetést vonná le, hogy a bizonyítást jobban összhangba kell hozni az igazságról vallott felfogással; ehelyett – természetszerűleg – az arisztotelészi igazságfogalmat akarja idealista irányban átalakítani. „Wahrheit und Evidenz" című híres tanulmányában megpróbálja kimutatni a materialista igazságkoncepcióval alapjában megegyező arisztotelészi igazságfelfogás tarthatatlanságát. A legfőbb hibát abban látja, hogy Arisztotelész nem veszi figyelembe a szellemi és az anyagi közötti szakadékot. „Hogyan hasonlíthat valami szellemi arra, ami nincs a szellemben" – teszi fel az ősi kérdést Brentano. Az igazságot csak akkor tudhatnánk összehasonlítani a valósággal, ha már előzőleg ismernénk a valóságot, ez azonban újabb ismereteket feltételezne, és így tovább a végtelenségig.

Brentano azonban Arisztotelésznek nemcsak az igazságfelfogását, hanem a bizonyításelméletét is fogyatékosnak tartja. Ez utóbbinak legnagyobb hibáját *az axiómák bizonyíthatatlanságában* látja. Egyetért Arisztoteléssel abban, hogy az axiómáknál meg kell állni – ez bizonyítási szükségszerűség, enélkül a bizonyítás a végtelen kísérletezésbe fulladna, de a bizonyíthatatlanság konstatálását nem tekinti abszolút végpontnak; mert ez esetben a bizonyítás hitele súlyos sérelmet szenvedne.

Honnan nyerik a tételek, köztük az axiómák, bizonyosságukat: ez a fenomenológia bizonyításelméletének egyik központi problémája. Brentano egyértelműen elveti az alaptételek induktív úton való bizonyításának materialista tendenciájú kísérleteit. Híven a modern polgári filozófia gyakorlatához, nem a marxi filozófiát választja vitapart-

nerként, hanem a könnyebb ellenállás irányában haladva, Mill induktív bizonyításelméletével polemizál.

Brentano abból indul ki, hogy az axiómák a tudomány legáltalánosabb tételei. Ezt az általánosságot azonban nem lehet a Mill-féle indukcióval igazolni, mert az indukció sohasem ölelheti fel az esetek összességét. Ha az indukció mégis feltételezi a megfigyelt jelenségek vagy törvények általánosságát és szükségszerűségét, akkor olyan elvet kölcsönöz segédeszközként, amely maga nem nyugodhat induktív alapokon. Ha viszont az indukció hívei megkísérelnék ezeket az elveket is induktíve levezetni, akkor ez a levezetés épülne a nem induktív logikai alapokra, és így tovább a végtelenségig.*

Brentano helyesen mutat rá a monisztikus induktív bizonyítás fogyatékosságaira, de az abszolút bizonyosság híveként felnagyítja ezeket, és végeredményben Hume álláspontját fogadja el: az indukció – tévkövetkeztetés. (112)

Míg azonban Hume az induktív bizonyítás fogyatékosságaiból szkeptikus következtetéseket vont le a filozófiai törvények bizonyítását illetően, addig Brentano – a meglehetősen elvont fenomenológia hitelének növelése érdekében – pozitív választ akar adni a filozófiai bizonyítás problémájára.

A megoldás útja: az axiómákat nem lehet deduktív úton bizonyítani (mert végső elvek), de nem lehet induktív úton sem (mert általánosak és szükségszerűek), nem lehet a valósággal összehasonlítani (mert eszmeiek),– ... tehát hitelüket *nem bizonyítás révén* kell megalapozni, hanem olyan tényezőt kell találni, amely bizonyítás nélkül is a hitelesség rangjára emeli az axiómákat. A fenomenológiai „bölcsek köve" *az evidencia* elve. Ezzel megoldást nyer az arisztotelészi igazságfelfogás problémája: az igazságnak nem a valósággal való egybeesés a legfőbb jellemzője, hanem az evidencia, amely egyszersmind a bizonyítás funkcióját is ellátja, garantálja az igazság valódiságát.

„Egy ítélet igazságának igazi garanciája az evidenciában található,

* Nem változtat ennek a megállapításnak az érvényén, hogy Brentano a tények alacsonyabb rendű világában – relatíve – elismeri az induktív bizonyítás létjogosultságát.

amellyel vagy közvetlenül rendelkezik, vagy olyan bizonyíték révén, amely összeköti közvetlenül evidens ítéletekkel." (113)

Az evidencia nem új elv a bizonyításelméletben, ezért Brentano és Husserl különös gonddal vetik egybe saját elméletüket az evidencia korábbi megjelenési formáival, amelyeket nem tekintenek igazi elődjüknek, s döntően az újat, az eltérőt domborítják ki.

Elsősorban a descartes-i evidenciaelmélettől határolják el magukat, de részletesen foglalkoznak az evidencia modern felfogásának bírálatával is.

Az eddigi evidenciaelméletek legnagyobb hibáját abban látják, hogy az evidencia fogalmát differenciálatlanul használták, nem bontották ki összetettségét. Descartes és Pascal csak *pszichológiai* kategóriaként fogták fel az evidenciát, mint a bizonyosság *érzését*, és ezzel a „logikát a helyes gondolkodás pszichológiai technológiájává tették". (114) Ezért nem választották külön az evidencia *lényegének* és *előállításának problémáját*, illetve az evidenciát mint logikailag további megalapozásra nem szoruló elvet tekintették, a fő problémát az evidencia előállításában, a tévedés elkerülésében látták. Ezzel megkerülték a valódi problémát, az evidencia lényegének feltárását.

„Descartes hibája, hogy az evidenciát csak a képzetekre korlátozza, amely az ítéletek alapja, s ezért az igazság előszobájában marad" (115) – írja Brentano.

Az evidencia pszichológiai meghatározása vagy tautológia, vagy tudományosan tarthatatlan. A descartes-i meghatározás, a clare et distincte tulajdonképpen nominális definíció, mert a világosság és egyértelműség az evidenciával ekvivalens fogalmak, s ezért az ilyen típusú meghatározás semmitmondó. Ha viszont az evidenciát mint általánosan elfogadott képzetet értelmezzük, akkor ezzel megfosztjuk hitelétől, mert az emberek véleménye eltérő és változó.

Vajon sikerül-e a fenomenológiának ennyi kritikai megjegyzés után egy sikeresebb „evidencia"-elméletet megalkotnia?

E kérdés megválaszolásához nagy vonalakban vázolnunk kell Husserl elméletének fejlődésfolyamatát, amelyben három, egymással összefüggő periódus követi egymást. Husserl a leíró fenomenológiától a

transzcendens fenomenológián át jut el végső koncepciójához, a transzcendens Egológiához. A fejlődés során lényeges változáson mennek át nézetei, köztük az evidenciáról vallott felfogása is. A leíró fenomenológia szakaszában, amely a „Logikai vizsgálatok"-kal végződik, Husserl még elismeri *az érzéki evidencia* lehetőségét, sőt bírálja is Descartes-ot tisztán racionalisztikus, az érzéki evidenciát eleve kizáró álláspontjáért. Husserl szerint minden eredeti észlelés evidens, azaz kétség nélküli, magától értetődő ismeretet ad a tárgyról, a cogitatumról. Husserl-tanulmányában Szilasi rámutat arra, hogy ebben a periódusban Husserl az „Evidenzsein"-t még részben azonosnak tekinti az „Erfahrungssein"-nel. (116) Az érzéki evidencia azonban már az első periódusban sem jelenti az evidencia egyetlen lehetséges fokát, mivel ez a forma csak a jelenségvilágról alkotott nézeteket jellemzi. A fenomenológiai módszer értelmében azonban ezeket a valóságra vonatkozó ítéleteket zárójelbe kell tenni, „redukciót" kell végrehajtani, hogy eljussunk az általános és szükségszerű ismeretekhez, J. Kraft kifejezése szerint a XX. századi „univerzáliákhoz".

A fenomenológiai módszer továbbfejlesztése során Husserl arra a következtetésre jut, hogy a teljesen megtisztított tudattartalmat, amely általánosan alkalmazható minden tudományra, csak a *konstituális transzcendens Egóban* lehet megtalálni. E következtetés megalapozásához azonban elkerülhetetlenül le kell számolnia az érzéki bizonyosság empirikus tartalmi gondolatával, antiempirikus álláspontot kell elfoglalnia.* Ezen a fejlődési fokon *„az evidencia már a lényegviszonyok közvetlen belátása"*. (119) Descartes nyomdokain haladva, de tőle idealista irányban eltérve megállapítja, hogy csak az Én-élet szükségszerű és evidens, ezzel szemben a világ véletlen, „tudatkorrelátum", a világra vonatkozó transzcendens ítéletek tehát már nem lehetnek evidensek.

Husserl nagy nyomatékkal hangsúlyozza, hogy az „Én" evidenciá-

* A fenomenológia kritikusai ezt a vonást az érett fenomenológia egyik leglényegesebb jegyének tartják. Így pl. J. Kraft szerint a fenomenológia 3 posztulátuma közül az első az antiempirizmus. (117) Ugyanerre a vonásra mutat rá J. Passmore is a XX. századi filozófiáról írt tanulmányában. (118)

jának „belátása" nem pszichológiai, hanem logikai tartalmú: fogalmi szemléletet fejez ki.

„Bizonyos ítéletek belátottsága (Einsicht), tisztasága, evidenciája elválaszthatatlan az igazságtól, *kevés vagy semmi köze sincs a szükségesség érzéséhez.*" (120)

Logikailag az az ítélet evidens, amelynek tagadása önellentmondásos. Ebből fakad a logikai evidencia egyik leglényegesebb különbsége a pszichológiai evidenciától. A pszichológiai evidencia a meggyőződés fokától függően több fokozatban nyilvánulhat meg, a logikai evidencia egy és oszthatatlan, nincsenek fokai, egy ítélet vagy evidens (amennyiben a megtisztított lényegre vonatkozik), vagy nem evidens (amennyiben tényekre vonatkozik)*.

Az evidencia „kizárja a máslétet", ellentéte az abszurditás; ezért az ítélet, ha elnyerte az evidenciát, elérte a bizonyosság maximumát, a bizonyosság többé nem fokozható.

Ezzel azonban a fenomenológia ismét megpróbálja régi jogaiba helyezni az „abszolút bizonyosság" idejét múlta elképzelését; a logikailag evidens igazságok a fenomenológia értelmezésében természetesen abszolút igazságok.**

Milyen területet ölelnek fel ezek az abszolút igazságok? Az objektív valóság zárójelbe tétele, kirekesztése alapján arra lehetne következtetni, hogy Husserl a klasszikus szubjektív-idealizmust kelti új életre, méghozzá leszűkített formában: a külvilág kizárásával ugyanis az igazság csak az önmagunkról alkotott, tiszta tudattartalommal bíró állításokat illeti meg. Valójában Husserl filozófiája – a kétségtelenül fellelhető szubjektív-idealista mozzanatok ellenére – fő vonalát te-

* Megjegyzendő, hogy ebben a kérdésben Brentano álláspontja némileg eltér Husserlétől, aki úgy módosítja ezt a tételt, hogy különbséget tesz adekvát és inadekvát evidencia között: az adekvát evidenciának nincsenek fokai, míg az inadekvát evidenciának vannak, sőt ez a forma adekváttá fejlődhet.

** Az abszolút igazságok problémája ismét olyan kérdés, amelynél negatív irányú fejlődés tapasztalható Husserl filozófiájában. Korai műveiben még problematikusnak tartja a tiszta abszolút igazságok létezését, később azonban egyértelműen az „abszolutizmus" álláspontjára helyezkedik.

Ezért nem véletlenül tartja ezt a vonást Kraft a fenomenológia egyik alapvető ismertetőjegyének. (121)

kintve objektív-idealista. Egyrészt a fenomenológia jegyében kirekesztve az objektív valóságot, Husserl nem tagadja annak létét, másrészt a tudományos filozófia híveként az abszolút igazságok közé sorolja a szaktudományok egyes igazságait is.

Honnan származnak ezek az igazságok? Miután az igazságszerzés folyamatából Husserl kiiktatja az objektív valóságot, ezek az igazságok elvesztik kapcsolatukat a reális valósággal, téren és időn kívüliekké válnak, önálló, az embertől független létet nyernek.* Ezzel azonban az igazságok megszerzése is sajátos formát ölt, nem véletlen, hogy Husserl az alapigazságok feltárását csak intuitív úton tartja lehetségesnek.

„Az ítélet bizonyosságának – a fenomenológia szerint – egy átütő érven kell nyugodnia, az »Elvek elvén« – az abszolút kezdeten –, amelynek mind a filozófiában, mind a tudományban intuitívnek kell lennie" – írja erről jellemzésképpen J. Kraft. (123)

Ugyanakkor Kraft azt is megállapítja, hogy az intuíció, amelyet a fenomenológia elég homályos, misztikus tartalommal tölt meg, ellentmondásokba keveri Husserl elméletét. Husserl szubjektíve egzakt, minden tudományt abszolút, evidens igazságokkal felruházó módszert akar kidolgozni, az empirikus realitást helyettesítő intuícióval azonban „felrobbantja" a tudományos filozófia épületét. (124)

Érthető, hogy ilyen körülmények között Husserl fő célkitűzése, egy olyan tudományos módszertan kidolgozása, amelyben az idealista filozófia képezi a szaktudományok alapját, sikertelen marad. Husserl kora tudományos válságának okait kutatva helyesen tárja fel e válság néhány összetevőjét, az általa javasolt megoldási kísérlete, amely bizonyításelméletileg mélyen ellentmondásos, szükségképpen kudarcba fullad.**

A fenomenológiai módszer fogyatékosságainak bírálata nyilván nem menthet fel bennünket az alól, hogy állást foglaljunk a fenome-

* G. D. Szulzsenko a fenomenológiai igazságkritériumról írt tanulmányában rámutat, hogy Husserl szerint a természeti törvények teljesen függetlenek attól, hogy léteznek-e természeti jelenségek. (122)

** Lásd Vajda Mihály készülő tanulmányát a husserli tudományfelfogásról.

nológiai bizonyításfelfogás központi tételének, az *evidenciaelméletnek* a kérdésében.

Mindenekelőtt meg kell jegyeznünk, hogy az evidenciaelmélet bírálatát tartalmazó eddig megjelent marxista munkák jelentős része nem hatolt eléggé mélyre, érvelésük többnyire a fenomenológia által is túlhaladott álláspont ellen irányul. Az eddigi bírálatok általában az evidenciaelmélet szubjektív vonatkozásait kifogásolták, azt, hogy az evidencia külsődleges ismérv, amely megtévesztő lehet (pl. érzéki evidencia esetében), másrészt azt hangoztatták, hogy az emberek gyakran a legellentétesebb felfogásokat tartják evidenseknek.

Nézetem szerint ezek a bírálatok az evidencia közkeletű pszichológiai felfogásából indultak ki, és nem vették figyelembe, hogy az evidenciaelméletet filozófiai hívei már Descartes óta igyekeznek mélyebb alapokra helyezni, és maguk is erőfeszítéseket tesznek a fenti ellentmondások kiküszöbölésére. (A korábbi elemzésből kiderült, hogy az evidenciaelmélet már Descartes-nál is több, mint a közvetlen észlelésen alapuló meggyőződés, s ennyiben jogosulatlan a fenomenológiai irányzatnak az eredetiségre emelt igénye a logikai evidencia kidolgozásában.)

Ezért a fenti ellenvetéseket az evidenciaelmélet azzal utasíthatná vissza, hogy az igazi evidencia az igazság belső elválaszthatatlan jegye, amely független attól, hogy hányan tartják az adott igazságot evidensnek.

Ezek az ellenvetések tehát csak egy olyan felfogással szemben jogosak, amely nem veszi figyelembe a logikai evidenciának az érzéki evidenciától eltérő sajátosságait. A valóságban a logikai alapokon nyugvó evidenciaelmélet is erősen támadható, csak éppen másutt kell keresnünk a gyenge pontokat.

A „logikai" evidenciaelmélet legnagyobb fogyatékossága az, hogy egy meghatározott tudományterület sajátosságait akarja egyetemes érvényűvé abszolutizálni, olyan területekre átvinni, ahol ezek a sajátosságok érvényüket vesztik. A logikai evidencia vizsgálatának valóban nagy jelentősége van a formalizált axiomatív rendszereknél, ahol fontos követelmény, hogy a rendszer ne tartalmazzon olyan ítéleteket,

amelyeknek tagadása az adott szemantikai rendszeren belül önellentmondáshoz vezetne. Rá kell azonban mutatni arra, hogy az evidenciának még ezen a téren is csak korlátozott jelentősége van, a tételek evidenciájából itt sem lehet a tételek abszolút igazságára következtetni. A tételek logikai evidenciája ugyanis csak annyit jelent, hogy az adott tétel a rendszer keretei között, a rendszertől függően igaz, igazsága tehát csak akkor bizonyított, ha maga a rendszer gyakorlati igazolást nyer.

A logikai evidencia tehát nem végső elv, további megerősítést igényel.

Ezen a ponton válik szembeötlővé a fenomenológiai irányzat bizonyítási koncepciójának immanens fogyatékossága. A fenomenológia abszolút kezdetet keres, hogy ezen az alapon abszolút bizonyosságot nyerjen. Az evidenciaelmélet Brentano—Husserl-féle megalapozása viszont azt mutatja, hogy ez az abszolút kezdet is konkrét indoklást, sőt bizonyítást kíván, a hegeli gondolat a kezdet és a vég dialektikájáról ebben az esetben is érvényes. Ebben az összefüggésben nem véletlen, hogy az evidenciaelvnek, egy formális tényezőnek a hiposztazálása a gyakorlati megalapozás során szélsőségesen idealista, az objektív valóságtól elforduló, intuíciós, misztikus elmélethez vezetett.*

Az evidenciaelmélet, amelynek idealista keretek között is igen sok sebezhető pontja van, korántsem vált általánosan elfogadottá a modern polgári filozófiában. A felmerült ellentmondások kiküszöbölésére számos kísérlet született. Ezek egy része a modern természettudomá-

* Hogy a fenomenológiai módszer és az evidenciaelméleten alapuló bizonyításelméleti koncepció végső fokon zsákutcába vezet, azt nemcsak a marxista filozófia állapítja meg, hanem a fenomenológia polgári kritikusai is. A neopozitivista Kraft úgy jellemzi Husserl filozófiáját, mint az új középkor megjelenését a XX. században, amelynek funkciója a szellem elhomályosítása (geistesverdunklen), s ennyiben rokonjelenségnek tartja a II. világháborúval és a fasizmussal. (125)

Ennél az értékelésnél természetesen figyelembe kell vennünk a neopozitivizmus és a fenomenológia között húzódó mély ellentétet. Ez magyarázza Kraft megjegyzésének bizonyos túlzásait.

Igaz, éles kritikáját Kraft nem korlátozza a fenomenológiai irányzatra, hanem kiterjeszti az egzisztencialisták egyes képviselőire is, ami persze nem csökkenti a bírálat élét.

nyok eredményei alapján egy hitelesebb bizonyításelmélet megalkotására irányult (neopozitivizmus), míg a másik rész megmaradt a „hagyományos" módszerek mellett, általános filozófiai keretek között keresve a megoldás lehetőségeit.

Az utóbbiak sorában a legjelentősebb kísérlet *Nicolai Hartmann* nevéhez fűződik, aki a transzcendentális realizmus hívének vallja magát. Filozófiája nehezen ágyazható be a modern polgári filozófia irányzatai közé; Hartmann rendhagyó típus, idealista, de rendkívül mélyen tárja fel az idealizmus ellentmondásait, a szükségszerű metafizikai maradékok hirdetője, és ugyanakkor egy sokoldalú bizonyításelmélet kidolgozója. Hartmann filozófiájának belső ellentmondása, hogy noha felismeri az egész eddigi idealista filozófia tarthatatlanságát, nem tud vagy nem mer szakítani az idealizmussal, s ezért szükségszerűen magányos marad: a modern polgári filozófia számára veszélyesek gondolatai, a materializmustól elidegenítik végkövetkeztetései.

Hartmann a bizonyítás problémáját a filozófia kulcskérdésének tartja, azt a célt tűzi maga elé, hogy feltárja a bizonyítás folyamatának ellentmondásait, apóriákat dolgoz ki, amelyek még akkor is hasznosak, „ha megoldás nélkül maradnak".

Hartmann bírálat alá veszi az összes eddigi bizonyításelméleti kísérleteket az evidenciaelméletig bezáróan, és közös fogyatékosságuknak tartja, hogy tévesen jelölték meg a bizonyítás helyét a filozófiai problémák rendjében.

Az összes előző bizonyításelméletek azt a hibát követték el, hogy a bizonyítást ismeretelméleti kérdésként kezelték, és a megismerés eszközei között keresték a bizonyítás formáit. Hartmann e felfogást bírálva az igazság realisztikus felfogásából indul ki, s helyesen mutat rá arra, hogy ha az igazság a „tudat megegyezése tárgyával", akkor a bizonyítás nem maradhat a megismerés keretei között, az igazság kritériuma nem lehet a megismerés fokaival azonos, mert funkciója a „korrektivitás", s ezt a helyesbítést csak a tárgyhoz visszatérve lehet elvégezni. A kritérium a megismerési „instanciák"-hoz képest „ellen-instancia" — (Gegeninstanz). (126) Ezért a bizonyítás *ontológiai* probléma.

Hartmann azonban nemcsak a realisztikus igazságfelfogással indokolja a bizonyításelmélet ontológiai megalapozását, hanem rendre kimutatja, hogy a gnoszeológiai megközelítés, a megismerés egy-egy fokának kritériumként való kezelése nem elégítheti ki a bizonyítás szükségleteit.

Hartmann a gnoszeológiai típusú bizonyításelméletek három típusát különbözteti meg: az érzéki észlelésen, a racionális gondolkodáson és az intuíción alapuló koncepciókat.

Milyen fogyatékossága van az érzéki bizonyításnak, amelyet Hartmann a sztoikusokig és Epikuroszig vezet vissza? Hartmann elismeri az érzéki bizonyosság relatív létjogosultságát:

„Az egész tárgyi tudás – beleértve a szigorúan tudományost, az érzékelésen nyugszik, amely a végső és abszolút tanú. Ezt tényként kell elfogadni." (127)

Az érzékelés azonban csak a jelen bizonyosságát nyújthatja, de nem rendelkezik „interszubjektív érvénnyel", általános törvények bizonyítására nem alkalmas. Az érzékelés bizonyításbeli szerepe ezért ellentmondásos:

„Minden érzékelés bizonyos vonatkozásban »Wahr-nehmung« (igaznak tartás, azaz bizonyítás), de más vonatkozásban nem az, csak alapja lehet a további bizonyításnak." (128)

Az érzékelés azonban nemcsak azért problematikus bizonyítási tényező, mert konkrét és egyedi jellegű (erre az összefüggésre az induktív bizonyítás bírálói már többször hivatkoztak), hanem azért is, mert a tárgy érzéki megragadása nem tudja leküzdeni egészen a tárgy és a megismerés között fennálló távolságot, a „transzcendencia" fennmarad.

„Az a kérdés, hogy az érzékelés hogyan tudja a reális tárgy meghatározottságait megragadni, semmivel sem könnyebb, mint az a kérdés, hogyan ragadja meg az a priori szemlélet." (129)

Nem kevésbé fogyatékos a racionalizmus bizonyításelmélete, amely evidens vagy apriorisztikus alaptételeken nyugszik. Hartmann szerint a racionalisztikus bizonyítás szükségszerűen metalogikai problémákat vet fel, mert a szillogisztika premisszái egy adott ponton

bizonyítatlanok maradnak, és ekkor „a logika csak utalhat az a priorira, de bizonyítani nem tudja".

Végül az intuitív evidencián alapuló bizonyítási felfogást azért bírálja Hartmann, mert szubjektív jellegű, és sohasem érheti el a bizonyosságnál megkövetelhető objektivitást. Ennek kapcsán helyesen mutat rá arra, hogy az evidencia tételezése mindig tartalmaz egy szubjektív mozzanatot, és ezért a kritérium és az evidencia fogalma nem eshet egybe.

„A kritérium evidens, de nem minden evidens kritérium" – mondja Hartmann, és ezzel kimutatja, hogy az evidencia önmagában még nem jelzi a teljes bizonyosságot, csak járulékos tényező. Az axiómák esetében, beleértve a matematikai axiómákat is, csak az evidens, hogy szükségszerű előfeltételek, de maguk a tételek hipotétikus jellegűek, különben nem szorulnának a levezetett tételek által való bizonyításra.

Az alapjában helyes kritikai észrevételek egyöntetűen az ontológiai, a megismerésen túllépő bizonyítási érvek felé mutatnak. Hartmann azonban az ontológiai utat sem tartja ellentmondásmentesnek. A bizonyításnak ezen a területen egy olyan *apóriával* kell megküzdenie, amely szinte áthághatatlan akadályokat állít az igazolás útjába. Ez az apória, amelynek gondolati magvát már az ókori szkepticizmus is felismerte, a következőképpen hangzik:

a) Egy kritérium vagy a tudatban, vagy a tudaton kívül fekszik. Ha a tudatban van, nem mutathatja meg a teljes egybeesést az objektummal, csak más immanens tárgyakat igazolhat, *tehát a kritérium nem lehet a tudatban.*

b) Ha a kritérium a tudaton kívül van, akkor éppoly transzcendens, mint a tárgy – ebből a szempontból eleget tesz az előbbi követelménynek –, de akkor először el kell érni és meg kell ismerni a kritériumot, ezáltal viszont a kritérium tudativá válik, tehát újabb kritériumra van szüksége és így tovább a végtelenségig, *ezért a kritérium nem lehet a tudaton kívül.*

Összefoglalásként Hartmann megállapítja: „Az antitézis esetében megvan a kritérium, de önmagában, nem a megismerő számára.

A tézis esetében a megismerő számára van, de nem kritériuma a transzcendens igazságnak." (130)

Vajon bizonyításelméleti szkepticizmushoz vezet-e az objektív és szubjektív kritérium fogyatékosságait feltáró apória? Hartmann helyesen ismeri fel az apória bizonyításelméleti következményét: a felmerült ellentmondásból nem az következik, hogy a bizonyítás egyáltalában lehetetlenné válik, hanem csak az, hogy az abszolút bizonyítás megvalósíthatatlan. Lehetségesnek tart egy olyan szintézist, amely relatíve egyesíti a két ellentétes oldalt, és ezzel a bizonyosság magas fokát érheti el. A bizonyítás legyen ontológiai, tárgyához visszatérve helyesbítsen és igazoljon, de ezt a funkciót nem végezheti el a megismeréstől függetlenül, mert a bizonyítás a megismerés fogyatékosságai ellenére is, mint tudati folyamat elválaszthatatlan a megismeréstől.

Joggal vetődik fel a kérdés, hogy e követelmény kielégítése érdekében miért nem fordult Hartmann az emberi gyakorlathoz, amely leginkább betöltheti a bizonyítás ilyen irányú funkcióját?

Hartmann nem tartozik a tipikus idealista filozófusok közé, akik a tényvilággal összefüggő gyakorlatot bizonyításra alkalmatlan tényezőnek tartják; ontológiai álláspontjával összhangban megvizsgálja a gyakorlat bizonyításbeli értékét. A gyakorlat valóságos bizonyításelméleti szerepét azonban nem képes felismerni, mert idealista alapállásánál fogva a gyakorlatot nem tiszta formájában, mint tárgyi tevékenységet fogja fel, hanem a megismerésbe jutott alakjában, mint érzékelt gyakorlatot. Hartmann helyesen figyel fel arra, hogy a gyakorlati bizonyítás feltételezi a gyakorlat észlelését és elméleti értékelését (ami valóban egyik forrása a gyakorlati érvek relativitásának), de ezt a mozzanatot abszolutizálja, nem veszi figyelembe azt a minőségi különbséget, amely az egyszeri érzékelés és a gyakorlat által ellenőrzött tények érzékelése között áll fenn. Számára a megfigyelés és a kísérlet – pusztán – „érzéki bizonyosságok". A helytelen álláspont kialakításában – sajátos módon – Hartmann-nak egy olyan természetes gondolata is közrejátszott, amelyre még a marxista filozófiában sem fordítanak gyakran kellő figyelmet. Hartmann ugyanis megállapítja, hogy a gyakorlat eleve relatív jelentőségű lehet a bizo-

nyításban, mert az objektív valóság és a gyakorlat területe nem csik egybe.

„Az objektumok elméleti köre nagyobb, mint a gyakorlaté, sok olyan van, ami tárgya a megismerésnek, de sohasem tárgya a cselekedetnek." (131)

Mindezek alapján Hartmann a gyakorlatot úgy fogja fel, mint egyik lehetséges esetét az érzéki bizonyításnak, amelynek általános fogyatékosságaitól ez a forma – mint az érzéki bizonyítás többi formája – sem lehet mentes.

Hogyan bírhat a megismerés ontológiai érvénnyel, hogyan láthat el bizonyítási funkciókat – erre a kérdésre keres választ Hartmann. A relatív bizonyosság úgy érhető el, hogy a megismerést egy vagy több újabb megismeréssel ellenőrizzük.

„Egy tanú nem igazolhatja önmagát, ehhez legalább még egyre van szükség, méghozzá kívülről szerzett második megismerésre" (132) – írja.

Ennek az eljárásnak azonban az a feltétele, hogy az ellenőrző folyamatok egymástól függetlenek legyenek és eltérjenek az eredeti megismerési eljárástól is. Amennyiben a legkülönfélébb ellenőrzések nem tárnak fel divergenciát, a bizonyítás magas foka érhető el. Hartmann kifejezése szerint: „immanens egybeesés transzcendens érvénnyel". A bizonyításnál ügyelni kell arra is, hogy az újabb folyamatok ne csak különbözzenek, hanem meg is egyezzenek az eredeti megismeréssel, mert különben nincs összehasonlítási alap, a bizonyítás és a megismerés viszonyát a *heterogenitás* és *homogenitás egységének* kell jellemeznie.

Hartmann elképzelése több dialektikus elemet tartalmaz. Feltétlenül egyetérthetünk vele abban, hogy a monisztikus bizonyításelméletekkel szemben a bizonyítás komplex formái sokkal célravezetőbbek. Értékes a bizonyítási formák belső összefüggésének feltárására tett kísérlete is. (Nem feledkezhetünk meg arról, hogy a monisztikus bizonyításelméletek nemcsak a Marx előtti filozófiára, hanem a későbbi szakaszra is jellemzőek; bármilyen nagy is az eltérés Mill

és a fenomenológia hívei között, koncepcióik egyaránt a monisztikus bizonyításelmélet válfajait képviselik.)

Ugyanakkor Hartmann kísérlete visszalépést jelent ahhoz az alaphoz képest, amelyet kiindulásként megjelölt. Kiindulópontja az volt, hogy a bizonyítás az ontológia területére tartozik, az érveket a lét szférájában kell keresni, és ahhoz a végkövetkeztetéshez jut, hogy a bizonyítási apóriából nincs más kiút, mint az, hogy a bizonyítást teljesen – az érvekkel egyetemben – át kell helyezni a megismerés területére. A valóságban azonban a bizonyítás problémája egyaránt tartalmaz ontológiai és ismeretelméleti kérdéseket, mert a bizonyítás során valósul meg a megismerés és az objektív valóság egysége, és ezért a két problémakör elválasztása helytelen irányba viszi a bizonyításelméletet.*

Hartmann koncepcióját kezdettől ez az elkülönítés jellemzi, de míg kiinduló gondolataiban helyesen bírálja a bizonyítást a megismeréssel egybemosó elméleteket, és jogosan veti fel az ontológiai oldal vizsgálatának szükségességét – ami nyitva hagyja a lehetőséget egy magasabb szintű szintézis számára –, addig a végeredményben a bizonyítás kizárólag a megismerés területére korlátozódik, az apória idealista tartalomban oldódik fel: a bizonyítás megvalósítható tisztán elméleti eszközökkel (a gyakorlati bizonyítás e koncepcióban csak egy fajtája az újabb megismerésnek, amely azonban nem nélkülözhetetlen elem, a komplexitás e tényező nélkül is létrejöhet).

Hartmann bizonyításelméletének idealista mozzanatai ezen a szinten még burkoltan jelentkeznek, Hartmann még azt reméli, hogy a komplex megismerés mint ellenőrzés kellően bizonyíthatja az objektív tárgyi világról szerzett ismereteinket.

Sajátosan tükröződik ez a kettősség a filozófiai bizonyításról alkotott nézeteiben. Hartmann – akárcsak Hegel – objektivizálja a tudo-

* Az ontológiai jelleget természetesen nem szabad félreérteni. Szigorú értelemben a bizonyítás problémája csak a tudat szférájához tartozik: a természet és a társadalom önmagában nem bizonyít", de a bizonyítás ugyanakkor sajátos területe a tudatnak, mert a bizonyítás túllép a megismerés keretein, visszatér az objektív valóság területére.

mányokat és a filozófiát, s ezen az alapon három „létszférát" különböztet meg: a természetest, a tudományost és a filozófiait. Ugyanakkor e szférák egymáshoz való viszonyát vizsgálva arra az őszinte beismerésre kényszerül, hogy az idealizmus bizonyítása hasonlíthatatlanul nehezebb, mint a realizmusé (értsd: materializmusé).

„A valóságban a bizonyítási teher éppen az idealizmusra hárul, mert ez távolodik el a természetes tárgytudattól, és olyan állításokat tételez, amely a természetellenesség bélyegét hordozza magán." (133)

Ez a beismerés azonban korántsem jelenti azt, hogy Hartmann a realizmusnak adna igazat. Nézete szerint a realizmus valóságábrázolása leszűkített, csak a reális tárgyakra terjed, s ezért a bizonyítási problémák is leegyszerűsített formában jelentkeznek. Hartmann ezzel szemben éles különbséget tesz reál- és ideálismeretek között, és ennek a megkülönböztetésnek különös fontosságot tulajdonít a bizonyítás területén. Az előbbiekben ismertetett komplex, relatív bizonyítást Hartmann csak a reálismeretek területén tartja alkalmazhatóknak, az ideálismeretek egészen más bizonyítási eljárásokat követelnek. Ezek az ismeretek nem vonatkoznak az objektív valóságra, hanem az eszmei jelenségekről állapítanak meg törvényszerűségeket, ezért teljesen hiábavaló lenne a bizonyítást a valóság ismételt megismerésére alapítani.

Hogyan bizonyíthatók az ideálismeretek? Ezen a ponton teljes erővel bontakozik ki Hartmann idealizmusa: az eszmei világot teljesen elszakítja az anyagitól, s ezért szükségképpen az evidenciaelmélethez menekül. Az ideálismereteknek nincs szükségük semmiféle kritériumra, ezek önmagukban hordják igazságukat. „Autarchiájuknak belső evidenciája van, abszolút bizonyossággal rendelkeznek", elérésük módja a „stigmatizált és konspektív intuíció". Nyíltan bevallja, hogy ugyanez a módszer érvényesül a fenomenológia lényeglátásában is.

Az aporetikus Hartmann azonban meghasonlana önmagával, ha ezen a ponton, amely a kritikai elemek kiiktatása esetén erősen megközelítené a neotomista álláspontot, végleg megállna. Továbbmenve egy lépéssel felteszi a kérdést, vajon elérhető-e ez az objektív, a tévedést abszolút értelemben kizáró evidencia. Az ideálismereteket ille-

tően – amelyek közé Hartmann egyaránt besorolja a matematikai axiómákat, a logika alaptörvényeit és a filozófia metafizikai problémáit – az abszolút bizonyosság olyan követelmény, amely lényegükből fakad ugyan, de gyakorlatilag megvalósíthatatlan. Sőt, összefoglaló munkájának végén kénytelen megállapítani:

„az ideáltudás nem oly biztos, mint a reáltudás. Nem maradék nélkül bizonyítható. Bizonyításánál a reálismeretekre kell támaszkodnia". (134)

Hartmann ingadozása a materialista és idealista bizonyításelméleti megállapítások között jól megfigyelhető a bizonyítás jövőjéről vallott álláspontjában. Elmélete – egyes kitérők ellenére – elkerülte ugyan mind a szkepticizmus, mind az abszolút bizonyosság buktatóját, a bizonyítás jövőjét illetően mégis idealista következtetésekre jut. A kérdést úgy teszi fel, hogy a bizonyítás relativitása, amely végeredményben egyaránt jellemzi a reál- és ideálismereteket, az objektum és szubjektum között fennálló apórián kívül rendelkezik-e olyan alappal, amely a bizonyítás jövőbeli fejlődését eleve korlátok közé szorítja. Erre a kérdésre egyértelműen igennel válaszol; a valóság racionális megközelítése és bizonyítása csak bizonyos határokon belül lehetséges, e határokon túl az irracionális, feloldhatatlan és bizonyíthatatlan problémák dominálnak.

„Vannak problémák, amelyeket nem lehet teljesen megoldani, amelyekben mindig lesz egy feloldatlan maradék, egy áthatolhatatlan, irracionális." (135)

Hartmann nyomatékosan hangsúlyozza, hogy ezek az irracionális maradékok különösen a filozófia területén számottevőek.

„A megfoghatatlan eliminálhatatlan a metafizikai problémák közül. A feladat: redukálni, a legkisebb mértékre korlátozni a problémák körét." (136)

Hartmann idealizmusa nem abban van, hogy egyes állításokat bizonyíthatatlannak tart, hiszen a modern tudományos fejlődés eredményei közé tartozik az a felismerés, hogy meghatározott keretek között egyes tételek nem bizonyíthatók. (Ezt a gondolatot Gödel fejtette ki, aki feltárta, hogy egy adott axiómarendszeren belül mindig

maradnak megoldhatatlan és bizonyíthatatlan problémák.) Hartmann tétele azért idealista, mert ezeknek a problémáknak bizonyíthatatlanságát nem a tudományos fejlődéstől teszi függővé, hanem abszolutizálja, misztikus, irracionális tényezőkhöz kapcsolja.

Hartmann teljesítménye a bizonyításelmélet terén korántsem egyértelmű. A komplex bizonyítási formák igénylése, a bizonyítás ontológiai oldalainak – ha nem is ellentmondásmentes – kiemelése kétségtelenül elgondolásának értékes elemei. Közéjük sorolhatjuk a bizonyításelméleti problémák „aporetikus" megközelítését is, ami – eltekintve az apóriák túlhangsúlyozásától – számos lényeges, valóban megoldásra váró problémát hozott felszínre.

Ugyanakkor idealista kötöttségei megakadályozzák egy egységes, konzekvens, a modern tudományos igényekkel összhangban álló elmélet megalkotásában, „visszavonulásra" késztetik, nem tud kitartani a bizonyításelmélet fejlődésének helyesen felismert irányvonala mellett.

A NEOPOZITÍVIZMUS BIZONYÍTÁSELMÉLETÉNEK BÍRÁLATA

A modern polgári filozófiai irányzatok közül kétségkívül a *neopozitivizmus* szenteli a legtöbb figyelmet a bizonyításelmélet problémáira. Ha a neopozitivizmus szerteágazó filozófiáját megkísérelnénk egyetlen problémakörrel jellemezni, akkor erre a „bizonyításfilozófia" megjelölés lenne a legtalálóbb. A bizonyításelmélet ugyanis nemcsak egyike a neopozitivizmus alapvető problémáinak, hanem a „kérdések kérdése", amelyre egész filozófiai koncepciója felépül (legalábbis a neopozitivizmus fejlődésének „klasszikus" szakaszában, a 30-as – 40-es években). A neopozitivizmus a bizonyítás apoteózisa. Ez az irányzat minden filozófiai vagy szaktudományos kérdést előbb a bizonyítás – vagy pontosabban: a bizonyíthatóság – ítélőszéke elé utal, s csak az igenlő válasz után enged bebocsátást az „értelmes", tudományos vizsgálatra méltó kérdések területére. A neopozitivizmus felborítja a bizonyítás hagyományos értékrendjét, amely a bizonyítást a valóság, a megismerés és az igazság összefüggéséből vezeti le, ehelyett eliminálja

a valóságot, mint metafizikai problémát, a megismerést pszichológiai folyamattá egyszerűsíti, az igazságot pedig a bizonyítás függvényévé teszi. Az eredmény: a bizonyítás elsődleges funkcióhoz jut, s ezzel a bizonyítás „tudománya" a logika, fölébe nő a filozófiának.

A NEOPOZITIVIZMUS BIZONYÍTÁSELMÉLETÉNEK NÉHÁNY TÁRSADALMI ÉS ELMÉLETI FORRÁSA

A bizonyítás abszolutizálásával a neopozitivizmus sajátos funkciót tölt be a modern polgári filozófiában. A tudományelmélet szigorú kritikai módszere, a miszticizmus és az irracionalizmus egyértelmű elvetése sok tekintetben megfelel a kapitalista fejlődés mai kívánalmainak és elsősorban a természettudósok, a műszaki értelmiségi rétegek számára vonzó. Az önmagában helyes kiindulás azonban a pozitivista tartalom következtében eltorzul: a neopozitivizmus a tudományelmélet nevében élesen szembeállítja egymással a természettudományokat és a világnézeti diszciplínákat, amelyeket tudományosan hozzáférhetetlen, pusztán érzelmi töltésű tanításoknak tart. Ezzel a neopozitivizmus világnézetileg immunizálja követőit, gátat emel a marxista filozófia térhódítása elé is. E funkció betöltésében a bizonyítás abszolutizálása jelentős szerepet játszik: a világnézeti problémákat a neopozitivizmus azon a címen utasítja el, hogy bármely megoldásuk bizonyíthatatlan, a „bizonyítható" és a „bizonyíthatatlan" tételek megkülönböztetése számára út a tudomány és a filozófia poláris szembeállításához.

A társadalmi tényezők azonban a neopozitivista bizonyításelméletnek nem egyetlen forrásai. A neopozitivista filozófusok általában nem tartoznak a polgári társadalom közvetlen apologétái közé, viszonylag keveset foglalkoznak társadalmi kérdésekkel, érdeklődésüket a matematika, a logika és a természettudományok filozófiai problémáira összpontosítják. Emellett világnézeti fejlődésükre kétségkívül hatással volt az, hogy többen közülük emigrálni kényszerültek a fasizmus elől. Ugyanakkor a neopozitivista irányzat, ha képviselői – egy-két kivételtől eltekintve, mint pl. Nagel, Popper – nem is folytatnak nyílt polé-

miát a marxizmussal, szemben állnak a marxista filozófiával és világnézetileg a polgári rend hívei.

A bizonyítás abszolutizálásában *közvetlenül* más jellegű tudományos tényezők, mindenekelőtt a matematika és a *matematikai logika*, valamint a *fizika fejlődése* játszották a döntő szerepet.

A matematikai logikában a bizonyítás problémái, elsősorban a *matematika igényeiből eredően*, központi helyet foglalnak el.*

A matematikában ugyanis a matematika önálló tudománnyá válása óta a tételek bizonyításának elsőrendű jelentősége van. A modern matematikát szintén jellemzi ez a sajátosság. Az újabb fejlődés a bizonyítás fajtái közül elsősorban az axiomatikus bizonyítás lehetőségeire irányította a matematikusok figyelmét, s ha a matematika egyes ágainak teljes axiomatizálhatósága elvileg lehetetlennek bizonyult is (Gödelnek ez a felfedezése ugyancsak nagy előrelépés a matematika fejlődésében), az axiomatizálás számos területen kiemelkedő eredményeket hozott.

A matematikában alkalmazott bizonyítási eljárások közül az axiomatizálás a legfejlettebb. Klaus szerint „az axiomatika a logika bizonyítási elméletének legfelsőbb foka". (139) A matematikai logika egyik fő feladata, hogy olyan bizonyítási eljárásokat dolgozzon ki, amelyek kielégítik a matematikai axiomatizálás szükségleteit. Erre az arisztotelészi deduktív bizonyítási rendszer több szempontból alkalmatlannak bizonyult. Egyrészt azért, mert a szimbolizálás alacsony fokán áll, a köznyelvi kifejezésforma pedig nem teszi lehetővé, hogy szabályai elérjék az egzaktságnak a matematika által igényelt fokát. A nagyobbik fogyatékosság azonban az, hogy az arisztotelészi logika az ítéletek között lehetséges viszonyoknak csak egy töredékére épül, figyelmen kívül hagyja – többek között – az ítéletkalkulus egész

* Nem véletlenül állapította meg K. Schröter, a modern matematikát jellemezve: „Egy matematikai elmélet tartalma sokkal inkább a bizonyítási eljárásokban van, mint magukban a tételekben." (137) Hasonlóképpen Pólya is felhívja a figyelmet arra, hogy „a geometria rendszerének cementje a bizonyítás. Mindegyik tételt a bizonyítás köti az őt megelőző axiómához, definíciókhoz, tételekhez. Ha nem értjük meg a bizonyítást, éppen a rendszer lényegét nem értjük meg". (138)

területét, a relációlogikát, márpedig a modern axiomatikus rendszerekben ezeknek a szféráknak igen fontos szerepük van.

A matematikai logika az ítéletek közötti viszonyoknak sokkal több válfaját dolgozza fel, s ez széles körű lehetőséget ad a matematikai (és egyéb) tudományok tételeinek korszerű, adekvát bizonyítására. Másrészt a szimbolizálás magas rendű formáinak kidolgozásával jórészt kiküszöböli a köznyelv többértelműségéből eredő fogyatékosságokat. (Más kérdés, hogy a nyelv teljes kiküszöbölésére tett kísérletek eredménytelenek maradtak.)

A matematikai axiomatizálás egyik módszere a formalizáció, amelynek alapfeltétele a vizsgált összefüggések relatív leválasztása a gondolati tartalomtól. (Ez a „leválasztás" biztosítja az axiomatív rendszerek általánosságát, mert ezek a konkrét, sajátos tartalmakkal szemben azt ragadják meg, ami az eltérő tartalmú ítéletekben közös.) A gondolati tartalomtól való elvonatkoztatás nem a matematikai logikában jelenik meg először, már a hagyományos logikának is jellemző vonása volt. Ezt az igényt azonban a hagyományos logika – főleg fejletlen szimbólumrendszere miatt – csak részben tudta kielégíteni, míg a matematikai logika a „leválasztást" – a szükséges határok között – következetesen keresztülviszi.

A matematikai bizonyítás, különösen az axiómarendszereken belüli bizonyítás a dedukcióra épül.* Ezzel magyarázható, hogy a matematikai logika is elsősorban a deduktív bizonyítás különböző formáinak kidolgozására összpontosítja erőit, s az e téren elért sikerek csak megerősítették azt a feltételezést, hogy a matematikai logikában a bizonyítás szigorú formái, az ún. demonstratív bizonyítások, csak a dedukció keretei között lehetségesek.

A formalizált matematikai rendszerek jellegzetessége, hogy axió-

* Ez azonban nem jelenti azt, hogy a matematikai kutatás is csak deduktív módszereket alkalmaz. Pólya György mutat rá egyik művében arra, hogy a matematikai kutatásban – a közhiedelemmel ellentétben – lényeges szerepe van az indukciónak is. „... sok matematikai eredményhez először indukció útján jutottunk el, és csak később bizonyították őket. A szigorúan felépített matematika rendszeres deduktív tudomány, de a matematika alkotás közben kísérleti induktív tudomány." (140)

máik a lehető legegyszerűbb, tovább vissza nem vezethető elemekből tevődnek össze. A matematikai logika ezt a sajátosságot logikailag alapozza meg: a regressus ad infinitum csak akkor kerülhető el, ha egy adott rendszeren belül megkeressük azokat az elemi szintaktikai egységeket, amelyek objektíven már nem bonthatók tovább, s amelyek igazságértéke független az adott rendszer többi kijelentésének igazságértékétől.* Ezért a matematikai logika rendkívül nagy figyelmet fordít az axiómák filozófiai problémáira.

Nem feledkezhetünk meg arról az ismeretelméleti hatásról sem, amelyet a matematika gyakorol a matematikai logikára. Az axiomatizált matematikai rendszerek számára viszonylag közömbös az axiómák megismerésének módja, az érdeklődés középpontjában az axiómákból való *levezetés* áll. S e szabályos levezetés, ha nem is egyetlen módja, mindenesetre fő formája a bizonyításnak. Ugyanez jellemző a matematikai logikára is. Mivel az extenzionális viszonyoknál közömbös az egyes ítéletek belső tartalma, csak igazságértékük lényeges, a matematikai logika eljárásai abszolút bizonyossággal ruházzák fel a kapott eredményt: a levezetés és a bizonyítás itt is lényegében egybeesik.

A matematikában azonban nemcsak a megismerés és bizonyítás viszonya nyer sajátos aspektust, hanem az *igazság* és *bizonyítás* közötti kapcsolat is. A matematikában igen szoros összefüggés áll fenn igazság és bizonyítás között, a tételek értékét általában nagymértékben befolyásolja bizonyítottságuk. Ennek következtében az a látszat keletkezik, mintha ez a két kategória elvileg is teljesen egybeesne, az igaz és bizonyított ismeret azonos tartalmú volna. Tegyük hozzá,

* „... A logika bármely konkrét esetben, konkrét rendszeren belüli alkalmazásának szükségszerű feltétele az, hogy e rendszeren belül legyenek »kijelentések«, amelyek a *rendszer többi kijelentéséhez való viszonyukban* már nem bonthatók fel olyan kisebb egységekre, amelyek maguk is igazak vagy hamisak lennének" – állapítja meg Márkus György a Wittgenstein-tanulmányban. (141) Ezért a matematikai logika vállalta magára annak vizsgálatát, hogy egy axiómarendszer axiómái valóban felbonthatatlan szintaktikai egységek-e. Russell és Whitehead a „Principia Mathematicá"-ban pl. kimutatta, hogy az aritmetikai deduktív rendszer még primitívebb tételekre vezethető vissza, amelyekből logikai szükségszerűséggel következnek az aritmetika első alapelvei.

ez a látszat megdől, ha a maga egészében tekintjük a matematikát, amelyben jelentősége van a nem bizonyított ismereteknek is, mint amilyenek a különböző sejtések (pl. a Goldbach-sejtés).

Hasonló jelenség figyelhető meg a matematikai logikánál is. A matematikai logika azokat a szabályokat kutatja, amelyeknek segítségével meghatározott igaz kijelentésekből más kijelentések igazsága levezethető. Ebben az összefüggésben a leszármaztatott kijelentések igaz volta a bizonyítás ténye által tárul fel, s ez ismét olyan látszathoz vezet, mintha a két kategória elválaszthatatlan lenne egymástól.* (Természetesen ez nem jelenti azt, hogy egy materialista alapon álló matematikai logikusnak szükségszerűen azonosítania kell az igaz és a bizonyított ismereteket, de a helyes világnézeti alapokat nélkülöző „tiszta" matematikai logikai szemlélet objektív lehetőségeket ad egy ilyen álláspont kialakítására.)

Látszólag ellentmond ennek a fejtegetésnek az a tény, hogy a matematikai logika által vizsgált kijelentéseknél az igazság nemcsak logikailag levezetett formában jelenik meg, hanem „tiszta" alakjában is; az elemi kijelentések, amelyek a levezetés alapjául szolgálnak, nem nyernek matematikai logikai bizonyítást. Csakhogy e kiindulótételek igazsága a matematikai logika számára tudományon kívül fekvő terület, a matematikai logika a tételek igazságát adottnak veszi, és elhárítja magától azt a kérdést, hogy mi teszi igazzá őket. A matematikai (és általában minden formális) logika számára az igazság problémája szükségszerűen a logikai műveletek által levezetett tételek igazságára korlátozódik, s ennek kövctkeztében a bizonyítás és igazság azonosulásának látszata logikailag érintetlen marad.

* Hogy ez a látszat nem vonatkozik a logika egészére, azt mutatják – többek között – a Pólya György és mások által folytatott kutatások, amelyeknek célja a heurisztikus következtetések logikájának kidolgozása. (A heurisztikus következtetések ugyanis rendelkeznek igazságtartalommal, de nem bizonyított következtetések.)

Ezek után vizsgáljuk meg, hogyan hatott konkrétan a matematikai logika bizonyításelmélete a neopozitivizmus filozófiai tartalmának fejlődésére. Elöljáróban feltétlenül utalnunk kell arra, hogy a neopozitivizmus szerteágazó irányzat, amely egyrészt egy adott időpontban is eltérő felfogásokat ölel fel, másrészt e felfogások lényeges változáson mentek át a fejlődés során. E tanulmány keretein belül a neopozitivizmusnak csak alapvető, közös vonásaira fordíthatjuk figyelmünket.

Általánosságban megállapítható, hogy a matematikai logika bizonyításfelfogása rendkívül nagy hatással volt a neopozitivizmusra, amely arra törekedett, hogy *filozófiailag általánosítsa*, egyetemes érvényűvé, tudományelméletté fejlessze a matematikai logikának a bizonyítás területén elért eredményeit. A neopozitivizmus fő célkitűzése a tudományok, elsősorban a természettudományok általános elméleti és módszertani problémáinak kidolgozása. Érthető, hogy figyelme a matematikai logika felé fordult, amelynek sikerei azt a látszatot keltették, hogy a tudomány végre megtalálta azokat az eljárásokat, amelyek a kívánt fokra emelik tételeinek bizonyosságát. (Már itt le kell szögezni, hogy a neopozitivizmus, amely erősen relativisztikus tendenciákat mutat, nem a Descartes–Spinoza-féle abszolút bizonyosság illúzióját kergeti, hanem az *elérhető* bizonyosság eszközét vélte megtalálni részben hasonló területen, a matematikában és a matematikai módszereket alkalmazó logikában.)

A neopozitivizmusnak a matematikai logika bizonyításelméleti eredményeinek felhasználására irányuló helyes törekvése azonban visszájára fordul, amikor a matematikai logika módszereit abszolutizálja.

Miben fejeződik ki a matematikai logika bizonyításelméleti eredményeinek abszolutizálása?

Az abszolutizálás elsősorban a bizonyítás szerepének és más ismeret-

elméleti kategóriákhoz való viszonyának eltorzításában jut kifejezésre.*

A filozófiatörténet minden számottevőbb irányzata elméleti eredményein kívül módszertani újdonságokat – többé vagy kevésbé megalapozott eljárásokat – is produkált. A modern polgári filozófia nem egységes e filozófiai hagyomány tekintetében. A konzervatívabb polgári rétegek világnézetét kifejező, illetve a „tartósabb igazságok" szolgálatába szegődő irányzatok óvakodnak a látványos „újításoktól", éppenséggel filozófiájuk folyamatosságával büszkélkednek. Ezek közé tartozik pl. a neotomizmus. Ezzel szemben a modern irányzatok nagy része a polgári filozófia válságán éppen a „gyökeres új" hirdetésével próbál segíteni (amihez hozzásegíti őket az a modern technikai forradalom nyomán támadt tömegillúzió, hogy mindaz, ami új, egyben fejlettebb is a réginél).

A neopozitivizmus ezt az „újat", minden eddigi érték „átértékelésének" eszközét a *bizonyításelméletben* véli felfedezni. A nagy változás lényegét egy felújított kifejezés jelöli, a *verifikáció* – ezzel akarják a filozófiát egészen új alapokra helyezni. A verifikáció a neopozitivista filozófiában hasonló szerepet tölt be, mint a „Ding an sich" a kanti filozófiában. Kant azzal próbálta a filozófiát megreformálni, hogy a lételméleti kérdéseket az ismeretelmélet függvényévé tette: a megismerhetőséget tekintette minden elérhető tudás előfeltételének. A neopozitivizmus egy lépéssel tovább megy, látszólag még messzebb távolodik a lételméleti problémáktól; a *bizonyíthatóságot* tekinti a filozófia alapkérdésének, próbakövének. Közös a kanti filozófiával abbeli reményében is, hogy újításával megszabadítja a filozófiát azoktól a „túlburjánzó álproblémáktól", amelyek a „helytelen szemlélet" következtében valódi problémák látszatát keltve hosszú évszázadokon át lekötötték a filozófusok energiáját.

A neopozitivizmus szerint a nyelvi formában megfogalmazott gondolatok általában kifejeznek valamit, de nem minden kifejezésnek van

* Mind a neopozitivizmus esetében általában, ez esetben sem beszélhetünk az irányzat képviselőinek egységes álláspontjáról, amely alól találhatók kivételek. (Carnap pl. élesen elválasztja egymástól az igazságot és bizonyítást.)

egyúttal értelme is, nem minden kifejezés verifikálható. A tudományos ítéletek reprezentatív jellegűek, csak ezeknek van értelmük, ezek állítanak ténylegesen valamit, s ezért csak ezek az állítások verifikálhatók. Vannak azonban ún. expresszív kifejezések is, amelyek csak érzelmi, pszichológiai állapotokat fejeznek ki, de tudományos értékkel nem rendelkeznek. A neopozitivizmus azonban szükségszerűen megkülönböztet egy harmadik kategóriát is, az ún. értelem nélküli kijelentések csoportját, amelyek nem vonatkoznak a valóságra, s ezért nem verifikálhatók, de tudományos jelentőségük mégis igen nagy, mert verifikációnál alkalmazandó szabályokra és feltételekre vonatkoznak. (Ide tartoznak a logika és a matematika tételei.)

A neopozitivizmus a tudományokat elválaszthatatlanul összekapcsolja a verifikáció problémájával, a tudományt lényegében azonosítja a konkrét verifikációval, illetve a verifikáció elméletével és módszertanával.

De vajon kifogásolható-e az a követelmény, hogy az ismereteknek általános verifikációra van szükségük? Első pillantásra meggyőzőnek látszik az a törekvés, hogy a tudományokat reális talajra kell helyezni, ki kell küszöbölni a bizonytalan, spekulatív jellegű problémákat a tudományból.

Kétségtelenül elismerést érdemel a neopozitivizmusban a tudományos bizonyítás igénye és tisztelete, ami a tudományos tevékenységnek valóban elengedhetetlen része. S ha ez a gondolat a marxista felfogás számára természetes, nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a modern polgári filozófia nem egy irányzata egy ezzel ellentétes végletet képvisel: az irracionalitás jegyében a bizonyítás feleslegességét hirdeti. (Ismét más kérdés, hogy a neopozitivizmus „hűsége" a bizonyításhoz csak a kérdésfeltevésnél szilárd, a válasz – mint azt később látni fogjuk – kifejezetten agnosztikus vonásokat mutat.)

A neopozitivizmus azonban eltúlozza a bizonyítás szerepét és jelentőségét, kiszakítja a bizonyítás mozzanatát a tudományos eljárások és módszerek egységéből, lebecsüli a kutatás számos lényeges eszközét. A bizonyítás abszolutizálása súlyos elméleti-módszertani hibákhoz vezet.

A módszertani hibák közé tartozik a bizonyítás és megismerés viszonyának eltorzítása. A matematikai logika nézőpontjának abszolutizálása oda vezet, hogy a neopozitivizmus élesen elhatárolja egymástól a megismerés és a bizonyítás mozzanatát, és a megismerés folyamatát kirekeszti a filozófia tárgyköréből. E felfogás elméleti megalapozását szolgálja a két jelenség tudományágak szerinti elkülönítése; e szerint a megismerés folyamata pszichológiai probléma, míg a bizonyítás logikai kérdés; vagyis ha a filozófia ismeretelméleti problémákkal foglalkozik – ez feladatainak félreismerése.*

Popper szerint pl. az a kérdés, hogy hogyan alkotunk egy új eszmét, egy zeneművet, egy drámai konfliktust vagy egy tudományos elméletet, igen fontos az empirikus pszichológia számára, de irreleváns a tudományos ismeret logikai analízise számára. Az utóbbit csak az igazolás és megerősítés érdekli. „Következésképpen éles különbséget tesznek egy új eszme megalkotása és bizonyításának logikai eredményei és módszerei között." (142)

Jellegzetesen pozitivista a merev különválasztás elméleti indoklása. Popper arra hivatkozik, hogy a megismerés folyamata – a felfedezés, az alkotás – tulajdonképpen irracionális intuitív folyamat (s ebben a pozitivista Popper nyíltan egyetért Bergsonnal), a bizonyítás viszont mentes minden ilyen, a logika számára megragadhatatlan elemtől.

A megismerési folyamat Reichenbach szerint sem tartozik a filozófia kutatási körébe, hanem a pszichológia problémája. „Nem szabad egymással felcserélni a megismerési összefüggéseket a bizonyítási összefüggésekkel. A logikának nem feladata a megismerés vizsgálata vagy a megismerő gépek alkotása. A logika csak a bizonyítási viszonyokban érdekelt." (143)

Hasonlóképpen vélekedik Carnap, aki a neopozitivista vonalhoz híven bírálja az evidenciaelméletet, s Husserl „érdemeit" csak egy kérdésben ismeri el: neki tulajdonítja (Fregével együtt), hogy a logikát teljesen különválasztotta a pszichológiától. (144)

* Más kérdés, hogy ezt az álláspontot a magát „tudományelméletnek" valló neopozitivizmus korántsem tudja következetesen keresztülvinni, s gyakran kényszerül arra, hogy ismeretelméleti problémákkal foglalkozzon.

Természetesen ebben az esetben nem az a hiba, hogy egy tudományosan indokolt elhatárolást helyesel Carnap,* hanem az, hogy a pszichológiával az ismeretelméletnek egy fontos részét is kiiktatja a filozófia tárgyköréből. A megismerés folyamatának elválasztása a logikától korántsem általános vonása a logikatörténetnek. Helyesen mutat rá erre a jellegzetességre Skirjev: „A hagyományos induktív logikával szemben, amely a felismerés törvényeivel foglalkozik, a neopozitivizmus adottnak veszi ezeket, és a megalapozás, a bizonyítás logikája kíván lenni. Ami a hagyományos logikában mellékkérdés, itt fő problémává válik." (145)

Milyen negatív következményekkel jár a *bizonyítás elszakítása a megismeréstől?* A merev különválasztás egyrészt megnehezíti a bizonyítás szerkezetének és jellegének feltárását, mert a bizonyítás és megismerés között igen szoros kapcsolat van, a megismerés folyamata gyakran összefonódik a bizonyítás menetével. Másrészt, s ez a lényegesebb, a bizonyításelmélet nem lehet teljes, bizonyos alapvető ismeretelméleti kérdések megválaszolása nélkül. A matematikai logika, amely nem a bizonyítással általában, hanem csak egyes alaptételek és levezetett tételek közötti bizonyítási kapcsolattal foglalkozik, száműzheti, a maga területéről az alaptételek bizonyosságának problémáját, mondván, hogy az a matematikai logika eszközeivel megválaszolhatatlan; de a neopozitivizmus, amelynek mint filozófiának a bizonyítások értékéről is van mondanivalója, nem térhet ki a felelet elől.**

Ez a magyarázata annak, hogy a neopozitivizmus egyrészt a matematikai logika mintájára húzódozik a létélméleti és ismeretelméleti problémáktól – és ahol ez lehetséges, meg is kerüli ezeket –, másrészt gyakran nem tud kitérni előlük. A burkolt, kerülő utakon adott válaszok azonban jellegüknél fogva csökkent értékűek, sok megválaszolatlan kérdőjelet hagynak maguk után. Ezért a neopozitivizmuson belül

* Ennek a mozzanatnak a szükségességét egyes marxista logikusok is aláhúzzák. Így pl. Klaus „Bevezetés a formális logikába" című művében rámutat arra, hogy az igazságot nem szabad összekeverni a bizonyossággal, ahogy azt egyes polgári irányzatok teszik, mert ez felesleges, pszichológiai mozzanatot visz a logikába.

** A megismerés és bizonyítás viszonyának részletes kifejtését lásd egy későbbi fejezetben.

is találunk példát a bizonyítás és megismerés elszakításának kritikájára. (146)

Az ismeretelméleti kérdések lebecsülése fejeződik ki abban az állásfoglalásban, hogy a neopozitivizmus „klasszikus" formája lényegében *azonosítja* egymással *az igazságot és a bizonyítást.* Két fogalom azonosítása a filozófiatörténetben rendszerint kétféle hangsúllyal történt, aszerint, hogy melyik fogalom „nyeli el" a másikat. Az igazság és bizonyítás azonosítása is kétféle hangsúlyt nyerhet: az evidenciaelméletek az evidens igazságokat olyan nagyra becsülik, hogy feleslegesnek tartják bizonyításukat, szerintük az evidensen igaz tétel egyszersmind bizonyított. A neopozitivizmusnál a hangsúly a bizonyításra tevődik át, az igazság a bizonyítás függvényévé lesz. „Egy tétel igazsága azonos verifikálásával, aktuális és lehetséges verifikálásával" (147) — írja E. Nagel.

A neopozitivizmus igazságfelfogása jellegzetesen operacionalista (noha az operacionalizmus mint irányzat csak egyik változata a neopozitivizmusnak); egy meghatározott művelet — a bizonyítás — teszi az állítást igazzá. Hogy ezt a neopozitivizmus megalapozói mennyire lényegesnek tartották, arra jellemző, hogy Schlick szerint ez a tétel fordulatot idéz elő a filozófia történetében.

Az igazság és bizonyítás azonosításának szintén megvan a racionális alapja. A tudományos kutatásban, de a gyakorlati életben is, rendkívül fontos a hipotézisek igazolt elméletté válása. Súlyos hiba lenne azonban ebből azt a következtetést levonni, hogy a hipotézisek csak a bizonyítás által válnak igazzá, a bizonyítás előtt nincs semmiféle igazságértékük.

Mivel indokolja a neopozitivizmus az igazság és bizonyítás azonosítását?

Mindenekelőtt több oldalról próbálja alátámasztani, mivel nem ismer el egységes igazságot — és ennek megfelelően — egységes bizonyítást sem.* K. Popper szerint a neopozitivizmus egyik jelentős érdeme

* A neopozitivizmus igazságkoncepciójának feltárását megnehezíti az, hogy a neopozitivizmus az igazságot alapfogalomnak, s mint ilyent invariáns tartalmúnak, definiálhatatlannak tekinti.

az ún. demarkáció, a tudományok két csoportjának határozott megkülönböztetése egymástól. Az ún. ténytudományok a valóságra vonatkozó reális ítéletekkel foglalkoznak, igazságaik reális igazságok. Ezzel szemben a logika és a matematika formális igazságokkal foglalkozik.

A reális igazságok esetében nem könnyű feladat az igazság és a bizonyítás azonosítása, hiszen egy valóságra vonatkozó ítélet esetében viszonylag jól elhatárolható egymástól az ítélet valóságot tükröző tartalma és a valósággal való összehasonlítás (bizonyítás) mozzanata. A neopozitivizmus azonban a valóságot szubjektivista módon értelmezi, kérdésesnek tartja, hogy az érzékelt valóságon kívül létezik objektív külvilág. Ennek következtében a valóságra vonatkozó ténymegállapítás a tényekkel való empirikus egybevetés előtt üres, az ítélet a bizonyítással nyer igazságértéket. Ezzel szemben a formális igazságok esetében a valóságra való vonatkoztatásnak nincs semmi értelme, ezért a logikai és matematikai igazságoknál elvileg sincs másféle lehetőség, mint a bizonyítás által manifesztált igazság feltételezése.*

Az igazságok e két válfajának megkülönböztetése önmagában még nem hiba. Helyesen állapítja meg Wittgensteinről írt tanulmányában Márkus, hogy a logikai igazságok valóban formálisak, mert közvetlenül nem a valóságra, hanem a valóságot visszatükröző kijelentések lehetséges kapcsolataira vonatkoznak. Egy egyszerű példával élve: ha két ítélet között implikációs kapcsolat áll fenn, akkor egy egyszerű értéktáblázat segítségével könnyen megállapítható, hogy milyen feltételek mellett lesz a kijelentés igaz. De az igazság feltárása egyáltalán

* Az igazság és bizonyítás azonosítása egyes neopozitivista filozófusokat nyíltan szubjektivista meghatározások elfogadására késztet. Így pl. Carnap egy időben azt vallotta, hogy az egymással összeegyeztethetetlen tudományos rendszerek közül az igaz, amelyet kultúrkörünk tudósai elfogadnak. Ez az álláspont teljesen az emberek véleményétől teszi függővé az igazságot, semmiben sem különbözik a machisták szubjektív idealista igazságfelfogásától. Nem véletlen, hogy ezt a nehezen tartható álláspontot a neopozitivista táboron belül is bírálat érte. Ayer vitába szállt Carnappal, s rámutatott arra, hogy a tudósok is tévedhetnek, s ezért az igazságot nem lehet az ő véleményüktől függővé tenni. (148)

nem nyújt számunkra felvilágosítást, hogy az ítéletekben szereplő események valóban megtörténtek-e.

A neopozitivizmus ebben a vonatkozásban két alapvető hibát követ el:

Egyrészt abszolutizálja a logikai és matematikai igazságok formális oldalát, figyelmen kívül hagyja azt a tényt, hogy ezek az igazságok közvetve a valóságot tükrözik, és bizonyításuk is végső fokon a valóságon mérhető le. (Lásd Engels gondolatait a matematikai törvények eredetéről.)

Másrészt a tényigazságok területén a valóság formális semlegesítésével és tényleges szubjektivizálásával ellentmondásba keveri saját elméletét. A valósággal – illetve a tényekkel – való egybevetés ugyanis eleve áttöri az igazság és bizonyítás azonosításának elvét, mert joggal vethető fel a kérdés: ha a tények igazolnak egy feltevést, akkor a tények emberi figyelembevétele előtt a kijelentés talán hamis volt?

Ezért nem véletlen, hogy a mai neopozitivizmus egyes képviselői kísérletet tesznek az igazság és bizonyítás realatív különválasztásának megalapozására (pl. A. *Pap* vagy B. Russell).*

Az igazság és bizonyítás azonosítása átvezet ahhoz a problémához, hogy milyen fajtájú, típusú az a bizonyítás, amely az állításokat igazzá teszi. Ezen a ponton ismét szembeötlő a matematikai logika eredményeinek abszolutizálása.

A neopozitivizmus a verifikációs elmélet kidolgozásakor a mintát a matematikai logika *bizonyítási eljárásai* közül vette. A *verifikációs elmélet* a matematikai logika deduktív rendszereinek analógiájára épül fel: a bizonyítás lényege az ún. protokolltételekre való *visszavezetés.***

A neopozitivizmus megpróbálja a matematikában jól bevált bizonyítási eljárásokat – némi módosítással – átvinni a ténytudományok

* Az igazság és bizonyítás viszonyának részletesebb tárgyalására egy későbbi fejezetben kerül sor.

** K. Popper, az egyik legismertebb neopozitivista, érdekes módon a verifikáció tükörképét emeli ki a ténytudományok tételeinek elméleti értékelésénél: szerinte egy elméletnek akkor van értéke, ha legalábbis elvben „falszifikálható", azaz nincs kizárva a lehetősége annak, hogy a jövőbeli tények megcáfolhassák az elmélet állításait.

területére is. Ezért a verifikációs elmélet egyik központi problémája a dedukció. A neopozitivizmus követi a bizonyítás és dedukció azonosításának hagyományos filozófiai vonalát: a demonstratív jelző csak a deduktív következtetéseket illeti meg. Popper szerint a bizonyításelmélet fő kérdése: „Hogyan bizonyítjuk a tudományos állításokat deduktív következtetések segítségével?" (149)

A deduktív bizonyítás prioritása azonban a neopozitivisták számára nem jelenti azt, hogy a formalizált axiomatív rendszerek bizonyítása az egyedül helyes forma. A deduktív bizonyításon nem puszta levezetést értenek, még kevésbé egyes következtetések levonását általános tételekből, hanem tágabb értelemben, mint módszertani elvet fogják fel. Popper a deduktív próba lényegét abban látja, hogy a következtetést össze kell hasonlítani más — már előzőleg igazolt — állításokkal —, és meg kell állapítani a köztük levő logikai viszonyt. A főbb lehetőségek: az állítások között ekvivalencia, derivalitás, compatibilitás vagy incompatibilitás áll fenn. A deduktív ellenőrzést azonban nemcsak egyes következtetésekkel kapcsolatban kell elvégezni, hanem egész elméletekkel is. Itt a következő szempontokat kell figyelembe venni: van-e belső összhang az elmélet egyes megállapításai között, illetve összhangban van-e az adott elmélet a többi tudományos tétellel, empirikus vagy tautologikus-e az elmélet, és végül, milyen empirikus következtetések vezethetők le az elméletből. (150)

A deduktív megerősítésnek ezek a formái önmagukban helyesek, s a modern tudományok széles körűen alkalmazzák is őket, de a bizonyítás alapproblémáira nem adnak végleges választ. Erről könnyen megbizonyosodhatunk, ha a Popper által javasolt eljárások bármelyikét is alkalmazzuk. Tegyük fel, hogy egy adott következtetés compatibilis, sőt logikailag ekvivalens egy másikkal. Nyilvánvaló, hogy a compatibilitás önmagában még nem bizonyít, legfeljebb arra ad választ, hogy az adott következtetés a másikkal logikailag összeegyeztethető-e vagy sem. Az ekvivalencia már többet jelent, az ekvivalens tételek együtt igazolódnak, s így az egyik tétel igazolásával egyszersmind a másik is igazolást nyer. De vajon hogyan erősíthető meg az összehasonlítás alapjául szolgáló tétel? Ez a tétel újabb dedukk-

tív igazolásra szorul, s így ebben az esetben is felvetődik a bizonyítás kezdetének eliminálhatatlan problémája: honnan nyerik hitelüket a deduktív bizonyítás kezdeti tételei?

EMPIRIKUS ELEMEK A NEOPOZITIVIZMUS BIZONYÍTÁSELMÉLETÉBEN

A neopozitivizmus felveti a bizonyítás kezdetének problémáját is, de a válasz már túlmutat a deduktív igazolás racionalista keretein. A neopozitivizmus nem marad meg a tiszta racionalizmus talaján, hanem empirikus tényezőket is beépít elméletébe, sőt ezeket az empirikus mozzanatokat alapvetőeknek tartja. A neopozitivizmus *logikai empirizmus*, ahol a logikai csak jelző, de az alany az empirizmus. Reichenbach az empirizmushoz való visszatérést a neopozitivizmus egyik legjelentősebb vonásának tartja, s a filozófiatörténet fordulatát abban látja, hogy a racionalisztikus, „abszolút" bizonyítást igénylő „önálló filozófiai rendszereket" felváltja az empirikus, relatív bizonyításra törekvő, modern filozófia.

Nyilvánvaló, hogy egy empirikus alapokon nyugvó filozófiának bizonyításelméletéből sem hiányozhat az empirizmus. Különösen érvényes ez a neopozitivizmusra, amely – mint láttuk – a bizonyítást középponti problémájának tekinti. Valóban, a neopozitivizmusnak az empirizmushoz való visszatérése jórészt e bizonyításelmélet szükségleteiből ered.

A neopozitivizmus törzsét alkotó bécsi iskola a deduktív bizonyítást végső fokon egy empirikus tartalmú elvre alapozza, az úgynevezett *protokolltételek* elméletére.* A bécsi iskola szerint a dedukciót megingat-

* Szerintük a tudomány hipotézisek hálózata, a hipotézisek egy deduktív rendszert alkotnak, amely olyan módon van felépítve, hogy néhány hipotézist, mint premisszát az összes többi hipotézis logikailag követi. Ebből a bizonyítási következtetés: „A deduktív rendszer empirikus kipróbálása a rendszer legalsóbb szintű hipotéziseinek kipróbálása. Ennek megerősítése vagy cáfolata az igazság kritériuma." (151) Ezen a ponton a neopozitivista filozófia elválik a matematikai logikától, amely ezzel a területtel már nem foglalkozik. A neopozitivizmusnak azonban mint filozófiai irányzatnak válaszolnia kell a bizonyítás kezdetének, eredetének problémájára, nem korlátozhatja figyelmét a bizonyítás *adott* kezdettel rendelkező folyamatára.

hatatlanul szilárd alapokra kell helyezni, s ezt a biztonságot csak a „protokolltételek" nyújthatják. A „protokolltételek" pontos tartalmának meghatározása körül nagy vita folyt a neopozitivizmuson belül. Az eredeti koncepció szerint a kétségtelen bizonyosságot csak olyan egyedi ítéletek érhetik el, amelyek az egyén által átélt szubjektív élményt rögzítenek, pl. az az ítélet: „Hogy én ekkor és ekkor, ezen és ezen a helyen ilyen tárgyat látok" – minden kételyen felül áll.

A bécsi kör képviselői hangsúlyozzák, hogy a protokolltételek korántsem azonosak a régebbi filozófiában jelentkező empirikus tételekkel. A különbség egyrészt abban áll, hogy az érzéki tartalmú ítélet logikailag pontos és ellenőrizhető formát ölt (az adott példában ezt a funkciót szolgálják a konkrét tér-idő meghatározások), másrészt a bizonyosság nem az érzékelt tárgyra vonatkozik, hanem az *érzékelés folyamatára.* (Tehát nem az a biztos, hogy az érzékelt tárgy a megadott időben a megjelölt helyen van, hanem az, hogy én látom a tárgyat.) A külvilág bizonytalanságával szemben az egyéni érzet a szilárd pont. Ezért a bécsi kör egyes tagjai azt hirdetik, hogy „protokolltételeknek" már nincs szükségük további bizonyításra, a „protokolltételekben" találja meg a tudomány azt a végső elvet, amellyel a bizonyítási folyamat végre elkerülheti a regressus ad infinitum leselkedő veszélyét.

„A protokolltételek" intuitív bizonyosságának tételét azonban alapos bírálat érte nemcsak a neopozitivizmuson kívül álló filozófusok, hanem az irányzat egyes jelentős képviselői részéről is. Pl. K. Popper igen nyomós érveket hoz fel a „protokolltételekkel" szemben. Rámutat arra, hogy a legkonkrétabb kijelentés is tartalmaz – nyelvi formája révén – általános vonásokat, amelyeket az érzéki tapasztalat a dolog lényegénél fogva sohasem igazolhat. Emellett kifogásolja az érzéki tapasztalat szerepének túlbecsülését, s kétségét fejezi ki az érzéki adatok megbízhatóságát illetően. Végkövetkeztetése az, hogy a „protokolltételek" elmélete nem más, mint nyelvi formát öltött pszichologizmus.* (152)

* Popper azonban a neopozitivizmusnak ezt az alapelvét nem „kívülről", hanem „belülről" bírálja. Elismeri, hogy szükség van relatíve végső tételekre, ezeket

Popper érveit a marxista kritika is elfogadja. Hozzá kell azonban tennünk, hogy a „protokolltételek" még egyéb kifogásra is okot adnak. Segítségükkel a neopozitivisták – sajátos módon – próbálják megoldani az empirizmus általános problémáját – a tapasztalat feltétlen bizonyosságának kérdését: – kiiktatják a tapasztalatból az objektív külvilágot, amelynek esetleges divergenciája lerontaná az érzéki észlelés hitelét. Ezzel azonban felvetődik a „protokolltételek" interszubjektív, azaz általános érvényének problémája: hogyan lehet az egyénileg érzékelt észlelet, amelyet megfosztottunk a másokkal összekötő kapocstól, a külvilágtól, mások számára is éppoly bizonyos, mint az észlelő számára?

Az általános kérdése azonban egy másik összefüggésben is problémát okoz a „protokolltézisek" híveinek. A verifikációs elvből, amelynek alapján szigorúan véve csak a jelenbeli egyéni tapasztalat (és a belőle logikailag levonható következtetések) tekinthetők bizonyosnak, teljesen hiányzik – a ténytudományok vonatkozásában – az általános ítéletek és ezzel együtt a tudományos törvények bizonyításának lehetősége. Az általánost ugyanis elvileg lehetetlen érzéki tapasztalatok útján teljesen igazolni, s ezért ha ragaszkodunk a neopozitivizmus eredeti verifikációs elvéhez, akkor a bizonyítás területéről – legalábbis a ténytudományok vonatkozásában – ki kell rekesztenünk az összes általános ítéleteket.*

a „protokolltézisektől" való megkülönböztetésül basic statementeknek nevezi, tehát elfogadja az alapelvet, csak a „kivitelezést" tartja hibásnak. Popper szerint a basic statementek hiányában új Bábel következnék be a tudományban.

A neopozitivizmust sok bírálat érte empirizmusáért, olyanok részéről is, akik az irányzat számos alapelvét elfogadják. B. Russell pl. így ír összefoglaló munkájában: „Úgy éreztem, hogy a tapasztalat fogalmát túlhangsúlyozták, különösen az idealista filozófiában, de az empirista filozófia sok ágában is. Ugyanakkor senki sem tudta megmondani, hogy pontosan mit jelent ez a szó . . . A valóságban mindenki számtalan tételt fogad el, amelyeket nem tapasztalt, de ha az emberek elkezdenek filozofálni, úgy gondolják, szükségszerű, hogy magukat mesterségesen butává tegyék." (153)

* Jellegzetes képviselője ennek az álláspontnak V. Kraft, aki szerint az általános csak egy logikai operátor, amely a valóságban nem létezik. Ez a nézet híven fejezi ki a neopozitivista álláspont felemás voltát. Egyrészt szembeállnak a verifikálhatat-

Az *általános eliminálását* azonban a neopozitivizmus több szempontból nem engedheti meg magának. Egyrészt a matematikai logikában, különösen a függvénykalkulus-logikában rendkívül fontos szerepet játszik az általános operátor, másrészt a természettudományos törvények is általános jellegűek (ha az általános érvényt a modern természettudomány nem is értelmezi olyan mereven, mint a klasszikus mechanika), s a neopozitivizmus mint tudományelmélet nem fordulhat szembe ezekkel a tudományokkal. Ez a magyarázata annak, hogy a neopozitivista koncepció fokozatosan megváltozott: a szűken felfogott empirizmus egy tágabb – bár empirista oldalról kevésbé következetes – koncepciónak adta át helyét.

AZ INDUKTÍV BIZONYÍTÁS PROBLÉMÁJA

A „protokolltézisek" megoldatlansága szükségszerűen más utak keresésére ösztönzi a neopozitivizmust. A hiányosságok egyik részének, a ténytudományok általános tételei igazolásánál jelentkező fogyatékosságoknak a kiküszöbölésére az *induktív bizonyításban* látja a lehetőséget. A matematikai logika módszereinek megítélése, a demonstratív bizonyítás formáinak kutatása az indukció kérdésében két táborra osztja a neopozitivista filozófusokat: az egyik csoport a deduktív bizonyítást tartja egyedül üdvözítő megoldásnak, míg a szemben álló tábor – ugyancsak logikai alapon – megpróbálja az induktív bizonyítás logikáját is kidolgozni, az indukció „kvázideduktívvá" tételével (Braithwaite) megalapozni az induktív bizonyítás létjogosultságát.

Az indukciót bírálók csoportjában a legszélsőségesebb álláspontot K. Popper képviseli. A „Logik der Forschung"-ban első kérdésként tárgyalja az indukciót, s egyértelműen elveti az induktív bizonyítás bármilyen alkalmazásának lehetőségét. Legfőbb érve az, hogy az indukció logikailag megalapozhatatlan. Popper abból az ismert érvből indult ki, hogy az induktív zárótétel bármilyen számú egyedi eset

lan általánossal, s ezért nominalista módon tagadják az általános létét, másrészt kénytelenek valamilyen formában igazolni az általános tudományos létjogosultságát.

alapján is tévkövetkeztetés marad, mert az egyedi esetek sohasem meríthetik ki az általánost. Jellegzetesen a matematikai logikából származó érve viszont az, hogy az induktív következtetés azért sem lehet tiszta logikai igazság, mert a következtetés tagadása egyáltalán nem önellentmondásos, hanem logikailag lehetséges. Végül az indukció szükségszerűen regressus ad infinitumhoz vezet, mert maga is induktív alapelveken nyugszik, amelyek további induktív megerősítésre szorulnak, és így tovább a végtelenségig. Popper szerint „az induktív logika itt vázolt nehézségei áthidalhatatlanok".

Ugyancsak a logikai elégtelenséget bírálja Braithwaite is. Az a kijelentés, hogy *e* jelenség *f* . . . minden esetével együttjár, nem bizonyítható f_1, f_2, f_3 felsorolásával, mert mindig lesznek olyan *f*-ek, amelyek kívül maradnak e megfigyelésen. „Ezért a példák empirikus evidenciája sohasem bizonyítja a hipotézist. Ebben az értelemben a hipotézis nem logikai konzekvenciája az evidens eseteknek." (154)

Ennek alapján érdekesen állítja szembe az általános és részleges ítéleteket, amelyek esetében mind a megerősítés, mind a cáfolat ellenkező formát ölt. Egy induktív úton nyert általános ítéletet egyetlen ellenpélda már megcáfol, de a pozitív példák még nem erősítik. Ezzel szemben a részleges ítéleteket az ellenpéldák nem cáfolják (mert nem zárják ki a még megvizsgálatlan esetekben való érvényesülésük lehetőségét), a pozitív példák pedig bizonyítják igaz voltukat.

Határozottan szembeállítja egymással a logikai bizonyosságot és az indukciót Wittgenstein is. Szerinte az indukció logikán kívüli probléma, amelynek legfeljebb pszichológiai jelentősége van. (Ne feledjük: a pszichológia degradáló jelentéssel bír a neopozitivista ideológiában.) „Az indukció folyamata abban áll, hogy feltételezzük a *legegyszerűbb* törvényt, amely tapasztalatunkkal összhangba hozható. E folyamatnak azonban nem logikai, hanem csakis pszichológiai alapja van. Világos, hogy semmi alap sincs azt hinni: a valóságban is a legegyszerűbb eset fog előfordulni. Az, hogy a Nap holnap felkel – hipotézis. És ez azt jelenti: nem *tudjuk*, fel fog-e kelni. Nincs kényszer arra, hogy az egyik dolognak meg kell történnie, mert egy másik már megtörtént. Csak *logikai* szükségszerűség létezik." (155)

Ebben a gondolatmenetben jellegzetesen fonódik össze az induktív bizonyítás jogos bírálata a neopozitivista túlzásokkal. A bizonyításnak az ontológiai kérdések kritériumaként való felfogása itt sajátos torzuláshoz vezet. Wittgenstein az induktív bizonyítás fogyatékosságait összekapcsolja a természeti törvények tagadásával, a világ véletlenszerűségének tételezésével. (Az általános a ténytudományokban induktívan nem bizonyítható, tehát nem is létezik – ez a Wittgenstein-féle elképzelés logikája, ami nyilvánvalóan magában foglalja azt a helytelen feltételezést, hogy a dolgok léte bizonyításuktól függ.)

Nem véletlen, hogy az előbbi gondolatmenet így folytatódik: „Az egész modern világszemlélet alapja az az *illúzió*, hogy az úgynevezett természettörvények a természeti jelenségek magyarázatai." (156) S hogy Wittgenstein ez irányú gondolatai nem maradtak elszigeteltek, hanem mélyen beleszövődtek a bécsi kör filozófusainak elméleteibe, azt talán legjobban M. Schlick tanítása példázza. Schlick ugyan nem tartja már puszta illúziónak a természeti törvényeket, de szükségszerűségüket, valódi törvény voltukat éppúgy kétségbe vonja (méghozzá ugyanazon az elvi alapon), mint Wittgenstein: „A természeti törvények nem kijelentések, amelyek vagy igazak vagy hamisak, hanem inkább előírások arra vonatkozólag, hogyan kell létrehozni ilyen kijelentéseket. A természeti törvények nem »általános implikációk«, mert nem igazolhatjuk őket valamennyi eset számára: inkább utasítások, magatartási szabályok, amelyek utat mutatnak a valósághoz, lehetővé teszik, hogy előrelásson bizonyos eseményeket."

Popperhez és Wittgensteinhez hasonlóan Nagel is az indukció logikai megalapozottságát kifogásolja.

Williamsnek *Az indukció alapja* című munkáját bírálva Nagel megállapítja, hogy a szerző Peirce-hez kapcsolódva az induktív bizonyítás apriorisztikus alátámasztását igényli. Nagel elismeri ennek a követelésnek elméleti létjogosultságát, de az indukció apriorisztikus bizonyítását (szemben a logikai törvények ilyen irányú igazolásával) elvileg lehetetlennek tartja. (157)

Az induktív bizonyítás bírálatában a neopozitivizmus felhasználja a modern természettudományok egyik alapvető megállapítását, a je-

lenségek többféle hipotézissel való magyarázatának lehetőségét. A modern természettudományoknak gyakran okoz nehézséget az a tény, hogy a jelenségek meghatározott csoportja különféle hipotézisekkel áll összhangban, s így az eredmények nem adnak kellő alapot arra, hogy az egyik hipotézist igaznak, a másikat pedig hamisnak nyilvánítsuk.* Erre utal Frank, amikor megállapítja: „semmiféle tételt sem lehet kísérleti úton »bizonyítani«." (159) Minden megfigyelés ugyanis egy sereg lehetőséget támaszt alá, s ezért a tudomány hasonlít a detektív munkájára, aki a tények alapján sokféle lehetőség közül választja ki az igazit. A tények és kísérletek azonban önmagukban nem bizonyítanak, szögezi le Frank, és példaként azt hozza fel, hogyha valaki nem találja az erszényét (ez tény), akkor ez egyáltalán nem bizonyítja, hogy valaki ellopta az erszényét, mert az erszény hiányának ténye többféle hipotézist elégíthet ki (pl. otthon felejtette az erszényt).

Az induktív bizonyítással szemben felhozott érvekben ismét található racionális mag. Mind az indukció „önigazolása", mind a tények „sokértelműsége" az induktív bizonyítás reális problémái. Mindkét érvelés azonban eltúlozza az adott problémákból fakadó valóságos nehézségeket. Nagel figyelmen kívül hagyja, hogy a deduktív bizonyítás a priori igazolása is csak illúzió, és a bizonyítási módszerek igazolásának kérdése a „demonstratív" bizonyítást is nehézségek elé állítja. Frank viszont elszigetelten vizsgálja a tények segítségével történő induktív bizonyítás problémáját, és nem veszi tekintetbe, hogy a tények (és igazolt törvények) meghatározott hálózata bizonyos szinten túl eldöntheti a különböző hipotézisek értékéről folyó vitát.**

Mindezek alapján érthető, hogy a neopozitivizmusnak ez az ága elutasító magatartást tanúsít az induktív bizonyítással szemben.

* „A megfigyelt tények valamely osztálya mindig egynél több elméletet elégít ki – ez pedig annyit jelent, hogy több elmélet van, amelyből ugyanazok a tények dedukálhatók" (158) – írja erről a jelenségről Reichenbach.

** Az igazság kedvéért meg kell állapítani, hogy helytelen álláspontja mellett nem tart ki végig, hanem – előbbi nézeteinek ellentmondva – végül is ahhoz a következtetéshez jut, hogy „az egyetlen követelmény: az eredményeknek a tapasztalattal kell összhangban lenniük". (160)

Schlick megállapítja, hogy „nem lehet túllépni Hume-on", Popper pedig egyenesen az indukció kifejezés elvetését javasolja.

Az induktív bizonyítás neopozitivista felfogásával kapcsolatban rá kell mutatnunk egy érdekes sajátosságra: a tapasztalat és az indukció merev szembeállítására. A filozófiatörténetben az induktív bizonyítás bírálata többnyire együtt jár a tapasztalat iránti bizalmatlansággal: a deduktív bizonyítás racionalista hívei a tapasztalatot mint megismerési és bizonyítási tényezőt és az indukciót egyaránt elvetik, sőt az indukció bírálata éppen a tapasztalat kritikáján alapszik. Hume-nál egy másik tendencia jelentkezik, az egyedi tapasztalat igenlése és az indukció elvetése – ezt a felfogást abszolutizálja azután a neopozitivizmus. Elfogadja a tapasztalatot mint fő bizonyítási eszközt, de éppen a tapasztalat egyediségéből és az általánoshoz való eljutásának lehetetlensége alapján ítéli meg negatívan az induktív bizonyítást. (Más kérdés, hogy a neopozitivista kritikában találunk racionalista szempontokat is, pl. Nagelnél az indukció a priori megalapozására való törekvést.)*

A neopozitivisták álláspontja az induktív bizonyítást illetően korántsem egységes. Az indukció túlságosan negatív megítélése nehezen egyeztethető össze azzal a ténnyel, hogy a XX. század természettudományában az induktív következtetéseknek igen nagy szerepük van. A neopozitivizmusnak, amely erősen hangsúlyozza a tudományoktól való függőségét, számolnia kell a fejlődésnek ezzel az irányával, magyarázatot kell adnia arra, hogyan lehet egy elméletileg elvetendő módszer gyakorlatilag eredményes. Ezért a neopozitivista filozófián belül jó néhány megnyilatkozást találunk, amelyek helyet adnak az induktív bizonyításnak a tudományos módszerek körében.** Az induk-

* Kivételt képez az indukció bírálói között Popper, aki a deduktív módszerek egyeduralma mellett foglal állást, s ezért a tapasztalatot is élesen bírálja.

** Érdekesen szövődik össze az indukció ellentétes megítélése B. Russell filozófiájában. Russell egyrészt élesen bírálja az indukciót, egész aporetikát dolgoz ki vele kapcsolatban, de nem veti el egészében az induktív megerősítés lehetőségeit. Az indukció megoldatlan problémái között Russell az alábbiakat említi:

1. Feltéve, hogy bizonyos esetekben *a* osztály *b*-hez kapcsolódik, valószínű-e, hogy minden esetben bekövetkezik-e a kapcsolódás?

tív bizonyítás elismerésében a természettudományok általános fejlődése mellett szerepet játszott a matematika egy sajátos ága, a valószínűségszámítás is, amelynek sok sikert elért klasszikus elméletét a 30-as években új alapokra helyezték (mindenekelőtt Mieses statisztikus koncepciója nyomán).

Az *induktív bizonyítás* neopozitivista *hívei*, elsősorban Reichenbach és Carnap reális alapból indulnak ki. Míg az indukció kritikusai a deduktív bizonyítást abszolutizálva csak a tökéletes, teljes bizonyítást ismerik el, addig Reichenbachék kiemelik a *bizonyítás fokozatosságának* lehetőségét, különbséget tesznek a – szigorú értelemben vett – teljes bizonyítás és a „megerősítés" között, amely utóbbi csak valószínűséget ad. Erre a fokozatosságra épül az indukció védelme; az indukció nem ad – és nem is adhat – teljes bizonyságot, de segítségével a valószínűség magas foka érhető el. Ha figyelembe vesszük, hogy ez a koncepció egy olyan filozófia keretében született, amely eleve nem tűzi ki céljául az abszolút bizonyosság elérését, akkor kiderül, hogy a valószínűségen alapuló „megerősítés" nem jelent törést a neopozitivista elméleten belül.

Reichenbach szerint az indukciónak különböző módozatai vannak, és ezek közül csak az értéktelenebbek cáfolhatók meg viszonylag könnyen. Az indukciót a tudományban *háló* formájában kell alkalmazni, ahol a háló kidolgozásánál nemcsak egyetlen, gyakran előforduló közös vonást kell figyelembe venni, hanem a tulajdonságok (és törvények) egész sorát, s ebben az esetben az induktív bizonyítás a valószínűség igen magas fokát érheti el. Elgondolásának jogosult-

2. Ha egyik sem következik be, vannak-e korlátok, amelyek között az indukció érvényes?
3. Ha az indukció igaz, logikai vagy természettörvény-e?
4. Deriválható-e az indukció más törvényekből, pl. a természet uniformizmusából?
5. Mi az a minimum, amely már bizonyossá teszi a levont induktív következtetéseket?
6. Milyen alapon érvényesül ez a minimum? (161)

E nehézségek ellenére Russel a tudományos fejlődés tapasztalatai alapján mégis szükségesnek tartja a módosított indukció alkalmazását. Javaslataival Márkus György részletesen foglalkozott a Magyar Filozófiai Szemle 1963. 3. számában, ezért ismertetésüket mellőzzük.

ságát az indukció körüli vitában híressé vált hattyú-példán próbálja bebizonyítani. Az indukció ellenfelei gyakran hivatkoznak arra a tényre, hogy a „minden hattyú fehér" induktív úton nyert állítás megdöntéséhez elég volt egyetlen fekete hattyút találni: ez az egy hattyú nagyobb bizonyító erőt jelentett, mint az összes eddig megfigyelt fehér hattyú.

Reichenbach szellemesen mutat rá arra, hogy „a minden hattyú fehér" típusú ítélet az indukciónak nem egyetlen lehetséges formája, hanem éppen legalacsonyabb értékű válfaja, az ún. felsorolásos indukció. (A felsorolásos indukciónak, amelyet már Bacon is bírált, az a jellemzője, hogy az általános következtetést a tulajdonságoknak pusztán bizonyos számú közös előfordulásából vonja le. Reichenbach szerint elég lett volna egyetlen, de lényegesebb összetevőt figyelembe venni, és a „minden hattyú fehér" ítélet csak részleges ítélet formájában született volna meg. Az ornitológia egyik elemi megállapítása ugyanis úgy hangzik, hogy a madarak túlnyomó többsége többszínű; ha a hattyúk színére vonatkozó ítéletet ennek a ténynek a számbavételével fogalmazták volna meg, akkor nem lehetett volna megcáfolni. (162)

Reichenbach szerint az indukciós hálót a statisztikai valószínűség alapján kell bizonyítani, és itt bizonyos megközelítéssel meghatározható az a limes, amelynél az értékek már nem változnak. Ezt a limest nem lehet eleve, az adott tudomány területétől elvonatkoztatva meghatározni. Egy biztosítási statisztikusnak millió esetet kell figyelembe vennie, a biológiában egy mutációhoz elég ötven nemzedék, egy orvosnak viszont elég egyetlen Wassermann-próba.

Reichenbachnak ezeket a gondolatait alapjában pozitívan értékelhetjük. Az indukciós háló gondolata lépés az induktív és deduktív bizonyítási eljárások összekapcsolása felé, mert a tisztán induktív folyamatba deduktív elemeket épít be, és helyes a komplex bizonyítási eljárásokra való törekvés is. Egyetérthetünk az induktív bizonyítás konkrét oldalainak differenciálásával is, amelyeket Reichenbach kifejezetten az indukció apriorisztikus felfogásával állít szembe.

Mi a biztosíték arra, hogy az induktív következtetés rendelkezik a

feltételezett valószínűséggel? Erre a kérdésre a neopozitivisták egy sajátos kategóriával, az ún. predictabilityvel válaszolnak. (A magyar nyelvben leginkább az előreláthatóság kifejezés közelíti meg a kategória tartalmát.) Ha a hipotézisnek a jövőbeli események megfelelnek, ha a hipotézis helyesen írta le a jövőt, akkor ezek az események induktíven bizonyítják a hipotézis valószínűségét. „A törvényszerűség igazi kritériuma, az előrelátás beigazolódása. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy a tapasztalat általi igazolás, az előrelátás beigazolódása egy *végső*, tovább nem analizálható folyamat" (163)—írja M. Schlic.

Hasonlóképpen vélekedik Braithwaite is: „Bármely tudományos feltevés . . . végső igazolása a jövő előrelátásán és ellenőrzésén nyugszik." (164)

Mindkét szerző a predictability igenlése mellett egyértelműen leszögezi, hogy ez a kritérium a dolog lényegénél fogva korlátolt, nem ölcli fel az összes eljövendő esetek egészét, s ezért csak valószínűségi értékkel bír.

Az előreláthatósági clv nem a neopozitivisták találmánya, alapgondolatát már Locke-nál is megtalálhatjuk. A filozófiában elsődleges kritériumként C. S. Peirce alkalmazta először, és tőle vették át a neopozitivisták.*

Az előreláthatóság elvének racionális tartalma az, hogy a jövőbeli események összhangja az elmélettel ez utóbbinak valóban nagy bizonyítóerőt kölcsönöz. Ennek az elvnek kifejezetten materialista tartalma van, mert a jövőbeli tények és események feltételezése eleve magában rejti e jelenségek objektivitásának hallgatólagos elfogadását. Nem véletlen, hogy Reichenbach, aki az előreláthatóság elvének előharcosa, ezzel összefüggésben eljut a gyakorlat elvének részleges igenléséig.** Ezt a mozzanatot azért kell kiemelni, mert a neopoziti-

* Reichenbach rámutat arra, hogy az előreláthatóság olyan elv, amellyel kapcsolatban már a klasszikus fizika is kiváló módszereket dolgozott ki, de a filozófia nem tudott választ adni arra, hogy miért legyünk bizalommal az eredmények iránt.

** Az sem véletlen, hogy ugyanakkor a „deduktivista" Popper a kísérlet és elmélet viszonyát teljesen egyoldalúan ítéli meg: a kísérletezést önállótlan, alárendelt mozzanatnak tartja, „amelyet végig az elmélet ural". (165)

visták többsége – helyenként Reichenbach is – a jövőbeli tapasztalatot is szubjektivista módon értelmezi. Ezzel szemben Reichenbach következő szavai a materializmushoz való közeledésről tanúskodnak: „A kísérlet kérdés, amelyet a természetnek szegeznek, a tudás meghatározott feltételek mellett eredményes lesz, a természet igennel vagy nemmel válaszol a feltett kérdésre. A megfigyelésnél sok tényező együtt hat, a kísérletnél viszont izoláljuk a faktorokat, az ember beleavatkozik a természet rendjébe, s olyan feltételeket alkot, amelyek között a kérdéses tényező zavartalanul dolgozik." (166)

Nem érthetünk egyet ellenben az előreláthatóság elvének neopozitivista abszolutizálásával. Ez az elv nem lehet abszolút kritérium, mert önmagában nem oldja meg teljesen az induktív bizonyítás általános nehézségeit. A jövőbeli események előrelátása alkalmas arra, hogy egyes hibás hipotéziseket (amelyek a jelenbeli tények magyarázatára még alkalmasaknak látszottak) „kiszűrjön" – ebben rejlik a jövő fölénye a jelennel szemben –, de a hipotézisek között mégsem lehet abszolút „döntőbíró". Számos esetben előfordul, hogy a hipotézisek „versenyében" a feltételezett jövőbeli események bekövetkezése sem hoz megnyugtató döntést, mert a különböző hipotézisek egyaránt szívósnak bizonyulnak, úgy tűnik, hogy az egymásnak ellentmondó hipotézisek egyformán „beigazolódtak", mert előre megjósolták az események alakulásának fő vonalát. Így pl. a gazdasági válságok bekövetkeztét egyaránt „megjósolja" a marxista elmélet és a polgári közgazdaságtani elméletek egész sora, amelyek sokadrangú, de tartósan fennálló jelenségekkel magyarázzák a válságok létrejöttét. Nyilvánvaló, hogy a túltermelési válság tényleges bekövetkezése önmagában nem dönti el a hipotézisek közötti vitát, mert mindegyik hipotézis védői hivatkoznak arra, hogy a gyakorlat őket igazolta. Ezért helytelen a tudományos törvény funkcióit egyetlen – akár mégoly lényeges – funkcióra, az előrelátásra leszűkíteni, és a bizonyításnál mellőzni azokat a deduktív módszereket, amelyek az előrelátás egyoldalúságait ellensúlyozzák vagy kiküszöbölik (pl. annak vizsgálatát mellőzni, hogy összhangban áll-e vagy levezethető-e az adott törvény más, már igazolt elméletekből stb.).

A valószínűségszámítás és vele összefüggésben az előreláthatóság elve nem meríti ki a neopozitivista filozófusoknak az induktív bizonyítás „szalonképessé" tételére irányuló kísérleteit. Reichenbach pl. „alogikai", logikán kívüli eszközökkel próbálja a feladatot megoldani. A neopozitivisták „induktivista" ága azonban ezt nem tartja igazi megoldásnak.

A matematikai logika demonstratív bizonyításai vetik fel egy olyan induktív logika kidolgozásának gondolatát, amely megközelítené a matematikai logikában elért egzaktság fokát? Erre a feladatra a neopozitivista filozófusok közül elsősorban Carnap vállalkozott.

Carnap abból a helyes gondolatból indul ki, hogy az indukció és dedukció tulajdonképpen szoros egységet alkot. Az induktív következtetés mindig valószínűségi következtetés, és a valószínűség foka 0 és 1 között mozog. Ha a valószínűség megközelíti az 1-et, akkor a logikai levezetéshez áll közel, ha pedig a 0-hoz közelít, akkor a logikai összeegyeztethetetlenséghez közeledik. Ebben az összefüggésben a dedukció két elve mint az indukció extrém esete jelenik meg, az indukció kitölti a két határérték közötti űrt, és viszont: „Az induktív valószínűség mint parciális dedukció fogható fel." (167)

Ez a gondolatmenet azért figyelemre méltó, mert a deduktív bizonyítást nem választja el mereven a kisebb értékű bizonyítástól, hanem éppen a kettő közötti összefüggésre, kapcsolatra épül.

Ha a dedukció és indukció egységet alkot, akkor ez azt jelenti, hogy módszertanilag sem lehet őket teljesen elszakítani egymástól. Carnap ezért azt a feladatot tűzi maga elé, hogy felkutassa azokat az eszközöket, amelyekkel a dedukció és indukció közötti analógia logikailag is kifejezhető. E feladat megvalósításának legfőbb akadályát abban látja, hogy eddig a valószínűség fogalmát differenciálatlanul fogták fel, nem tettek különbséget a valószínűség különböző válfajai között. Carnap a valószínűség két alapvető válfaját különbözteti meg: a statisztikai és a logikai valószínűséget.

A statisztikai valószínűség kvantitatív, fizikai jegy, amely mint minden fizikai tulajdonság, csak empirikusan figyelhető meg. A valószínűség e válfajának alkalmazásánál igen fontos az előfordulások

száma. A statisztikai valószínűség értéke a tények bizonyító erejétől függ. Klasszikus példát véve, az, hogy egy 6 oldalú homogén kocka esetében 0,1516 ... a valószínűsége annak, hogy a kocka az 1-es oldalra esik, a kocka fizikai tulajdonságaitól függ, és megfelelő számú dobás által ellenőrizhető.

Egészen más típusú a logikai valószínűség, amely a hipotézis és a levezetett tételek közötti logikai kapcsolatra épül, ezért nem függ a tényektől; a hipotézisnek nem kell ténybelileg igaznak lennie, és a valószínűség sem függ a tapasztalattól. „A logikai valószínűség esetében a bizonyítás azt kutatja: logikailag helyes-e a valószínűség vagy sem. Míg itt tételek a bizonyítékok, addig a statisztikai valószínűségnél dologi tulajdonságok. A logikai valószínűségnél egyedül a szemantikai analízis bizonyíthatja be az igazságot" (168) — írja Carnap.

Frank a logikai valószínűséget az axiomatív-deduktív bizonyítással való hasonlósága alapján jellemzi. A deduktív bizonyításnál logikailag nem szükségszerű a premisszák igaz volta, sőt a következtetésé sem. Ahhoz, hogy Szókratész halandóságát a „minden ember halandó" tételből tökéletesen bizonyítsuk, nem szükséges, hogy ez a tétel igaz legyen, sőt az sem, hogy a „Szókratész ember" ítélet megfeleljen a valóságnak. Ugyanez jellemzi a logikai valószínűséget is. Segítségével megállapíthatjuk, hogyha Chicagóban 3 millió ember él, s ezek közül 2 millió fekete hajú, akkor 2/3 valószínűsége van annak, hogy a chicagói X fekete hajú lesz. Ennek a logikai valószínűségnek az érvénye független attól, hogy tényleg ennyi fekete hajú ember él-e Chicagóban, s hogy az X-szel jelölt egyén tényleg fekete hajú-e.

Carnap képletben is meghatározza a logikai valószínűség fokát: $I = \frac{m(he)}{m(e)}$, ahol a h a hipotézist, e a tényeket jelenti. Ezen az alapon épül fel a Carnap-féle induktív logika, amely típusát tekintve hipotetikus deduktív logika, mert az induktív hipotézisből a tételeket már deduktív levezetés útján nyerjük.*

* Ebben a felfogásban ismét a „tiszta logikai" szemlélet tükröződik, eszerint csak a logikai tételek egymás közötti analitikus viszonya fontos, a tételek valósághoz való viszonya pedig logikán kívüli kérdésnek minősül.

A Carnap-féle induktív logika sajátos bizonyítéka annak, hogy a neopozitivizmus zászlaja alatt mennyire ellentétes gondolati koncepciók férnek meg egymás mellett. Az indukció kritikusai a *tapasztalat* elvének *védelmében* vetették el az indukciót, mint tapasztalatilag igazolhatatlan módszert. Carnap épp az ellenkezőjét teszi. Az indukció megóvása érdekében *megtagadja* a tapasztalatot, a logikai valószínűségen alapuló indukció érvényességét semmiféle tapasztalat nem döntheti meg. Ez az ellentmondás korántsem tekinthető véletlennek: benne a neopozitivista koncepció egyik alapvető belső ellentmondása fejeződik ki: a végletekig vitt „logicizmus" és a lapos „empirizmus" egy rendszeren belüli összeegyeztethetetlensége. Ez az incompatibilitás vezet arra az eredményre, hogy aki az első vonást domborítja ki, mint Carnap, az az ellenkezőjét állíthatja annak, mit Schick állít, aki szigorúan ragaszkodik az empirista vonalhoz.

A Carnap-féle logikai valószínűség értékét illetően megállapíthatjuk, hogy a valószínűségnek nem a statisztikai az egyetlen lehetséges formája. Carnapnak igaza van abban, hogy az egyes tételek között valóban lehet logikai valószínűségi kapcsolat, amelynek logikai struktúrája bizonyos hasonlóságot mutat a deduktív rendszerekével.

A logikai valószínűség teljes elszakítása az emberi tapasztalattól és gyakorlattól azonban már elfogadhatatlan. Carnap túlbecsüli azt a tényt, hogy a logikai törvények, s így a logikai valószínűség sem vonatkozik közvetlenül a valóságra, figyelmen kívül hagyja azonban a logika és gyakorlat közötti közvetett kapcsolatot, azt, hogy a logikai törvények is végső fokon a gyakorlatban nyernek igazolást. Erre a vonásra helyesen mutatott rá Popper is abban a vitában, amelyet az 50-es évek második felében Carnappal folytatott. Popper szerint a tudományt a logikai valószínűség csak a gyakorlati valósággal való összefüggésben érdekli, ezért a logikai valószínűség nem szakítható el teljesen a tapasztalattól.

Külön problémát jelent, hogy az előbb említettek mellett nincs-e a valószínűségnek egy harmadik formája is, amelyet tudományos hipotézisek igazolásának mértékeként lehetne felhasználni. Ebbe az irányba mutatnak azok a kritikai megjegyzések is, amelyeket Popper fűz

a Reichenbach-féle valószínűségi elmélethez. Popper szerint a valószínűségszámítást nem szabad mechanikusan átvinni a tudományos hipotézisek területére, mert itt teljesen torz eredményekhez vezethet. Példaként azt hozza fel, hogyha egy hipotézis kísérleti próbája azt mutatja, hogy minden második kísérlet negatív eredményt ad, akkor mulatságos lenne a hipotézis valószínűségét 50 %-osnak tekinteni.

A logikai összefüggések abszolutizálása szükségképpen elvezet az eredeti verifikációs elmélet revíziójához, amelyre a 30-as évek végén történt több kísérlet.* Ezek egyike Carnap nevéhez fűződik, aki 1936-tól kezdve elismeri, hogy egy ítéletnek akkor is lehet értelme, ha nem verifikálható. Carnap azonban a verifikációs elvnek nemcsak tartalmi, hanem módszerbeli megreformálását is szükségesnek tartja.

A tapasztalati tényező lebecsülése az induktív logikában ahhoz a felfogáshoz vezet, hogy az *igazi verifikációt* nem a logikán kívül, hanem a *logikai eszközök szférájában* kell megtalálni. Így jön létre az ún. *koherenciaelmélet*, amely szerint az elméleti tételeknek a valóságos kritériuma nem a tények, hanem a „protokolltételekkel" való belső összhangja. Ennek az álláspontnak legpregnánsabb képviselője Carnap mellett Neurath: „Valamely tétel igazsága mindig újra egy tételnek más tételek rendszeréhez való összevetéséhez vezet, hogy meglássuk: vajon összeegyeztethető vagy összeegyeztethetetlen ezekkel, nem pedig valamely kijelentésnek a valósággal való összevetéséhez. A logikai ellentmondásmentesség fogalma egyszer s mindenkorra helyettesíti valamely kijelentésnek valami adott dologhoz való viszonyítását." (169)

Más helyütt még világosabban fejezi ki magát: „. . . valamely állítás igaz voltának eldöntésére a kritérium nem a tényekkel való megfelelése, hanem más állításokkal való megegyezése." (170)

A koherenciaelmélet eredete világos: az axiomatizált matematikai rendszerek egyik alapkövetelménye az ellentmondásmentesség, amely szerint az axiomatizált rendszer nem lehet helyes, ha a benne levezé-

* Ezek közé tartozik a verifikáció fokozatosságának és ezzel összefüggésben a „részleges verifikációnak" a gondolata.

tett tételek egymásnak, az axiómának, illetve az axiómák egymásnak logikailag ellentmondanak.

A neopozitivizmus, amikor a koherencia elvét általános kritériumnak tekinti, ismét megengedhetetlen extrapolációt hajt végre: a matematika logikai alapelveit olyan területekre terjeszti ki, ahol ezek az elvek már nem elégíthetik ki a szükségletet. A koherencia valóban jellemzője a matematikai, illetve matematikai logikai tételeknek, nem lehet helyes az a levezetés, ahol két tétel ellentmond egymásnak. De a rendszer egészének vagy akárcsak két, egymásnak nem ellentmondó tételnek az igazságát nem lehet pusztán a koherencia alapján lemérni. A koherencia szükséges, de önmagában nem elégséges feltétel. A koherencia csak valószínűséget biztosít – ha *a* tétel igaz, akkor a vele összhangban levő *b* is igaz lehet –, de vajon igazolja-e az ellentmondásmentesség elve az *a* ítélet igazságát? Már írtunk arról, hogy ezt a problémát mind a deduktív logika, mind a Carnap-féle induktív logika elhárítja magától, logikán kívüli kérdésnek tekinti. A neopozitivizmus kezdeti koncepciója megpróbál választ adni erre a kérdésre, s ha ez a válasz noha leegyszerűsített és erősen szubjektivista nézőpont jegyében is fogant, meghatározott filozófiai nézőpontot tükröz. A koherenciaelmélet visszavonulás a filozófia síkjáról a matematikai logika védettebbnek látszó sáncai mögé, filozófiailag visszalépés a neopozitivizmus fejlődésében.*

A koherencia elve emellett nyílt beismerése annak, hogy a logikai empirizmusban nem sikerül az empirikus és logikai bizonyítás szerves egységét elérni. Ph. Frank maga is kénytelen leszögezni, hogy a neopozitivisták elméletében a tények rendszere és az axiómák rendszere két, egymástól független területet alkot. (172)

A koherenciaelv körül egyébként éles harcok folytak a neopozitivisták táborában. M. Schlick szerint ennek az elvnek az elfogadása egyet jelent a tudomány és a mesék közötti határvonal feloldásával.

* Helyesen mutat rá tanulmányában I. G. Petrov arra, hogy mennyire ellentmondásos a neopozitivisták véleménye a kanti apriorizmusról. Mint empiristák szavakban elvetik az a priori elveket, gyakorlatilag azonban a koherenciaelmélettel visszafogadják őket. (171)

Ha a koherencia az igazság egyetlen kritériuma, akkor a „logikus" mesék éppoly igazak, mint a megalapozott tudományos elméletek. Vissza kell tehát térni a tudományosan egyedül elfogadható empirizmus talajára – javasolja Schlick.

Az igazság kedvéért meg kell állapítani, hogy a koherenciaelv, amely formalizmusa miatt összeegyeztethetetlen volt a neopozitivisták empirizmusával, nem élte túl a mindössze néhány évig tartó vitát, s ma már mint kizárólagos kritériumot egyértelműen elvetik.

A neopozitivizmus bizonyításelméleti kutatásai tehát nem hoznak megnyugtató eredményt; a deduktív bizonyításnál a „protokollt-ézisek" problematikussága, az induktív „megerősítésnél" a következtetések valószínűsége korlátozza a bizonyítási célok elérését.

Itt azonban figyelembe kell venni, hogy a neopozitivizmus a bizonyosság mércéjét tekintve is eltér a filozófiatörténeti hagyományoktól. Az előző elméletek, Kanttal bezárólag, az abszolút bizonyosság elérését várták a deduktív rendszerektől. Ezzel szemben a neopozitivizmus felismeri, hogy a *tiszta, abszolút bizonyosság elérhetetlen követelmény*, s a modern tudományok fejlődése kudarcra ítéli az ilyen irányú kísérleteket. Reichenbach a „Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie" című művében a neopozitivizmus egyik legnagyobb eredményének azt a felismerését tartja, hogy egyszer s mindenkorra elveti az abszolút bizonyosság elérhetetlen mércéjét. Ebben általános ismeretelméleti meggondolások mellett közrejátszott a matematikának és a természettudományok egyes ágainak XIX–XX. századi fejlődése, mindenekelőtt a *hipotetikus deduktív rendszerek* felfedezése.

A megelőző matematika és természettudományok csak abszolút deduktív rendszereket ismertek. Ezeknek jellemzője az axiómiák „állítólagos" feltétlen evidenciája, vitathatatlan bizonyossága. Az ilyen típusú rendszerek példaképe az euklideszi geometria volt. Ezzel szemben a Bolyai–Lobacsevszkij-féle geometria felfedezése óta kiderült, hogy a tudományban igen jelentős szerepet játszanak a hipotetikus deduktív rendszerek, amelyek önmagukban nem konstatálják az axiómák feltétlen érvényességét, hanem azt mondják ki, hogy „ha ezek és ezek az axiómák érvényesek, akkor ezeket és ezeket a tételeket

kapjuk", de az axiómák hatályossága külön tapasztalati elemzést igényel. Ebben az összefüggésben állapítja meg Márkus: „A nem euklideszi geometriák logikai jelentősége többek között abban rejlett, hogy aláásták az abszolút deduktív rendszerről kialakított elképzeléseket (amely feltétlenül nyilvánvaló tételekből indul ki), és kialakították a *hipotetikus deduktív tudomány* fogalmát, amelyben valamennyi kijelentés csak az elfogadott rendszertől függően válik igazzá vagy hamissá, s ahol a hipotetikusan feltételezett axiómák alkalmazhatóságáról csak a konkrét tapasztalat dönt." (173)

A tiszta abszolút bizonyosság koncepciójának elvetése összhangban van a modern tudományok kutatásaival. A neopozitivisták egy része azonban a másik végletbe esik, *teljesen relativizálja* a bizonyítás eredményeit. K. Popper az induktív bizonyítás lehetetlenségéből és a deduktív bizonyítás nehézségeiből azt a következtetést vonja le, hogy a tudomány nem juthat bizonyított eredményekhez, sőt az ismeretek a valószínűség fokát sem érhetik el. Mély szkepszis tükröződik Popper alábbi megállapításában, amelyet a „Logik der Forschung" összefoglaló részében találhatunk: „A tudomány nem a biztos, jól megalapozott megállapítások rendszere, nem is olyan rendszer, amely gyorsan közeledik a véglegesség állapota felé. A mi tudásunk nem tudás, sohasem tarthat igényt az igazság vagy akár csak olyan pótlékok, mint a valószínűség elérésére. Nem tudunk – csak találgatunk." (174)

A FILOZÓFIAI TÉTELEK BIZONYÍTHATÓSÁGA

Vizsgáljuk meg ezután: mi a véleménye a neopozitivizmusnak a *filozófiai tételek bizonyításáról* és *bizonyíthatóságáról.*

Lássuk először a *hagyományos filozófiáról* alkotott álláspontját. A neopozitivizmus ezen a téren sem tagadja meg önmagát, a hagyományos filozófiához való viszonyát is a klasszikus filozófiai tételek verifikálhatóságáról vallott felfogása szabja meg. Az empirikus verifikáció ítélete: lényegében az egész eddigi filozófia értéktelen. A lesújtó ítélet egyáltalában nem meglepő, ha felidézzük a neopozitivizmus megala-

pozóinak a ténytudományok általános ítéleteiről általában és különösen a tudományos törvényekről vallott elutasító álláspontját.

A neopozitivizmus degradáló ítéletét azonban nem lehet pusztán nominalista tendenciákkal magyarázni. A filozófiát ugyanis a neopozitivizmus határozottan megkülönbözteti a tudományoktól, s az utóbbiakat – noha szintén általános törvényekkel foglalkoznak – lényegesen pozitívabban értékeli. Russell pl. összefoglaló művében, amelyben saját filozófiai fejlődését méltatja, így jellemzi a filozófiát: „A filozófia valami közbülső a teológia és tudomány között . . . egy senki földje." „A tudomány az, amit tudunk, a filozófia az, amit nem tudunk." (175)

Reichenbach szerint a filozófus gyakran „pápább a pápánál, a tudományos eredményeket biztosabbnak veszi, mint amilyenek a valóságban". (176)

Mivel magyarázható ez az éles megkülönböztetés? A neopozitivizmus eltúlozza a XX. század előtti filozófiák spekulatív vonásait, és úgy értékeli őket, mint a valóság területétől elszakadt mesterséges rendszerek konglomerátumát, amelyeknek legfeljebb emotív, érzelmi, pszichológiai értéke lehet, de tudományosan használhatatlanok. Ezzel szemben a tudományok, ha általános tételeik problematikusak is, sokkal közelebb állnak a valósághoz, módszertani segítséget adnak a tapasztalatnak, és számos tételük legalább részben verifikálható. Ezen az alapon Carnap „pszichológiai magyarázatát" adja a megelőző irányzatoknak. Ez a magyarázat a filozófiai irányok és a filozófusok jelleme közötti szükségszerű kapcsolatra épül. A monizmus a kiegyensúlyozott, a dualizmus a kiegyensúlyozatlan embertípus filozófiája. A realista (értsd materialista) filozófus extrovertált lelki alkatú ember, aki keresi az emberi kapcsolatokat. Ezzel szemben az idealista introvertált, a világtól visszavonuló ember. (177)

A neopozitivizmus azonban nemcsak a szaktudományokat állítja magasan a hagyományos filozófia fölé, hanem a logikát és a matematikát is. A bizonyításelmélet szempontjából elsősorban a filozófia és logika viszonyára vonatkozó nézetei tanulságosak. Itt a kiindulópont a bizonyítás filozófiai megalapozhatóságának kérdése. A filozófiatör-

ténet tanúsága szerint valamennyi bizonyításelmélet meghatározott filozófiai alapokra épített bizonyítási elgondolásait, a filozófiai fundamentum tehát nélkülözhetetlennek látszik a bizonyításelmélet számára.

Csakhogy ennek következtében sajátos circulus vitiosus áll elő: a bizonyításhoz filozófia kell, de a filozófiának bizonyításra van szüksége, és ez a bizonyítás azokon az alapokon nyugszik, amelyeket ő maga igazolt.

Hogyan lehet ebből az útvesztőből kiutat találni? A filozófiatörténet gazdag tárháza azoknak a kísérleteknek, amelyek ezt a problémát, a *bizonyítás kezdetének* kérdését alacsonyabb vagy magasabb szinten megpróbálták megoldani. A neopozitivizmust megelőző filozófiákban a válasz rendszerint az „összebékítés" formáját öltötte.

A neopozitivizmus érdeme, hogy felismeri a kérdés jelentőségét, és egyértelmű, kompromisszummentes választ ad rá. A neopozitivizmus egyik ága a logika abszolút primátusát hirdeti a filozófia felett, vagyis tagadja, hogy a bizonyítás logikai alapelvei további filozófiai indoklásra szorulnának, ezeket abszolút elsődleges, előfeltétel nélküli törvényeknek tartja. Ezt a koncepciót Wittgenstein dolgozta ki „Logikai-filozófiai értekezés"-ében, amely a neopozitivizmus legalapvetőbb, kiinduló művének tekinthető. Wittgenstein a logikát minden emberi tapasztalat elé helyezi. Sőt magát a világot is mint „a logikai térben levő tények" összességét fogja fel. „A logika minden tapasztalatot *megelőz*" (178) – írja.

Mi az előnye a logikai alapelvek abszolutizálásának? A bizonyításelmélet számára ebből a feltételezésből az az előny származik, hogy a deduktív-axiomatív bizonyítás, a többi logikai alapelvekhez hasonlóan nem szorul további megalapozásra.

A logikai alapelvek és bizonyítási eljárások elsődlegességével kapcsolatban azonban a következő kérdések vethetők fel:

a) Az általános verifikációs elv értelmében nem szorul-e minden elv verifikációra?

b) Ha a verifikáció egyes esetekben mellőzhető, vajon a logikai alapelvek ezekhez az esetekhez tartoznak-e?

A két kérdés közül az elsőre a neopozitivizmus kielégítő választ tud adni. Joggal hivatkozhat ugyanis arra, hogy a verifikációs elv önmaga nem verifikálható – a bizonyításelmélet történetének elfogadott tanulsága, hogy a bizonyítást egy ponton le kell zárni, az elvek nem igazolhatók vég nélkül, mert ellenkező esetben az egész bizonyítási folyamat megvalósíthatatlan. (E kérdés körül egyébként heves vita folyt a neopozitivisták táborán belül.)

Ennek alapján a második kérdést mint értelmetlen problémát a neopozitivizmus elhárítja magától: a végső alapelvek nem szorulnak bizonyításra. Csakhogy a logikai alapelvek elsődlegessége esetében a második kérdés elutasítása korántsem annyira indokolt, mint a végső elvek verifikálhatatlanságára való általános hivatkozás. Ahhoz, hogy a logikai elveket e formula alá szubszumálhassuk, be kellene bizonyítanunk, hogy a logikai alapelvek valóban végső, tovább nem analizálható tételek, ahogy ezt Wittgenstein feltételezi. A valóságban azonban ez a tétel korántsem nyilvánvaló, és további megalapozást igényel. A logikai törvények a gondolkodás törvényei, amelyekkel kapcsolatban joggal tehető fel a kérdés: nem szorulnak-e az emberi tevékenység, a gyakorlat által igazolásra. Mi biztosítja, hogy ezek a törvények „an sich", a valóságra vonatkoztatás minden próbája nélkül igazak?*

Abban a tételben, hogy a logika minden tudomány előfeltétele, sőt maga a világ is logikai, ismét a matematikai logikai szemlélet jogtalan kiterjesztését kell látnunk. A matematikai logika – sajátos tárgykörénél fogva – a világot logikai oldalról vizsgálja, számára a világ tényei logikai vonatkozásban érdekesek – itt a világ logikai világként jelenik meg. A neopozitivista filozófia azonban súlyos hibát követ el, amikor a tudomány határai között egy relatíve indokolt szemléletet általános világképpé tágít.

Wittgenstein kísérlete egyben rávilágít arra is, hogy a logika abszo-

* A neopozitivizmus kölcsönösnek tekinti a logika és a valóság egymástól való függetlenségét, noha ez a viszony egy irányú. Carnap azt állítja, hogy „mivel a logika minden tétele tautologikus és tartalmatlan, belőlük semmit sem lehet következtetni arra vonatkozóan, hogy milyennek kell lennie a valóságnak vagy milyen lehet a valóság". (179) Ebből azonban egyáltalán nem következik szükségszerűen, hogy a valóság sem mond semmit és nem ad semmit a logika számára.

lutizálása nemcsak a bizonyítás síkján problematikus, hanem egyáltalában nem állja meg a helyét. A logika primátusa a filozófiával szemben olyan tétel, amely önmagát cáfolja. Ez a tétel ugyanis határozott filozófiai állásfoglalást foglal magában – mégpedig idealista állásfoglalást: a gondolkodás elsődlegességének elismerését. Ez nyilvánvalóan bizonyítja: a logika helyének megjelölésében tartalmilag kifejeződik egyfajta filozófiai álláspont; a logika – s vele a bizonyításelmélet – sem nélkülözheti a filozófiai alapokat.

Ezt a törvényszerűséget a neopozitivista bizonyításelmélet más tételeinél is megfigyelhetjük. A logika Wittgenstein-féle abszolutizálását a neopozitivizmus nem tudja a maga egészében elfogadni, mert ez az elv összeegyeztethetetlen a tapasztalati verifikáció elsődlegességének szabályával. A tapasztalati verifikáció azonban ékesen igazolja azt is, hogy a neopozitivizmus bizonyításelmélete is filozófiai megalapozást igényel, hiszen ez az elv természetszerűen az empirizmus filozófiai álláspontját szentesíti.

Engels a XIX. századbeli vulgáris empiristákat úgy jellemezte, hogy az angol elődök a sivár empirizmustól jutnak el a szélsőséges spiritizmusig, ezzel szemben a neopozitivizmus fejlődése folyamán a szigorú logikai szemlélet csap át – kellő elméleti fegyverzet híján – szélsőséges empirizmusba.

A logika abszolutizálásának természetes következménye a filozófia feladatának korlátozása. A filozófia a neopozitivizmus koncepciójában a logika függvényévé lesz. A filozófia nem rendelkezik többé tárgykörrel, nem mondhat semmiféle ítéletet a valóságról. „A filozófiának nincs mit mondania arról, hogy az Universum milyen és miért ilyen, amilyen" (180) – írja Nagel.

De ha a filozófiának nincs mondanivalója a világról, akkor nincs is szükség filozófiai tételekre, még kevésbé filozófiai rendszerre. A filozófia eredménye nem »filozófiai kijelentésekben« nyer kifejezést, hanem a kijelentések világossá tételében" (181) – írja Wittgenstein.*

* „A filozófia nem doktrínagyűjtemény, hanem aktivitás. Nem tételhalmaz a filozófia eredménye, hanem az a feladata, hogy tisztázzon más tételeket" – írja ezzel összefüggésben Ayer. (182)

Milyen feladat hárul tehát a filozófiára? A filozófia összekötő kapocs a tudományok és a logika között, feladata kizárólag módszertani: a tudomány tételeinek logikai analízise. Ayer szerint a filozófiának van egy rendkívül fontos „elriasztó" funkciója: vigyáznia kell arra, hogy a verifikálhatóság elve következetesen érvényesüljön, a tudomány területére ne tévedjen olyan kijelentés, amely metafizikai, verifikálhatatlan. „A filozófia mint valami intellektuális rendőr ügyeljen arra, hogy senki se lépjen a metafizika tilos területére." (183)

A rendőrségi hasonlatok népszerűek a neopozitivizmus körében. Russell is hasonló analógiát alkalmaz a filozófia feladatának megindokolásánál: „Minden igazi filozófiai probléma — analízis kérdése, és az analízis területén a legjobb módszer az eredményektől elindulni és a premisszákhoz érkezni. A filozófia feladata analóg a detektívével, aki a detektívtörténetekben az evidens eseményekből indul ki, az evidencia elemzésétől visszafelé megy." (184)

A filozófiának nemcsak negatív funkciója van, hanem pozitív is: Ayer szerint „a filozófia a tudomány logikája". (185) Vagy, Russell megfogalmazásában: „A filozófia lényegében azzal foglalkozik, amivel a logikai analízis." (186)

A filozófiának mint „logikai analizátor"-nak egyik legfontosabb feladata a különböző szemantikai és szintaktikai problémák vizsgálata, a nyelv tanulmányozása. A neopozitivisták felfogása szerint az ideális nyelv megteremtése feleslegessé teszi a filozófiát és a logikát, mert ezzel a nyelvvel nem lehetne metafizikus tartalmú ítéleteket alkotni, a filozófiának tehát önmaga megszüntetése irányában kell tevékenykednie.

Mindez nem jelenti azt, hogy a neopozitivisták lebecsülnék a filozófiát általában. Miután kutatásaik során bebizonyosodott, hogy az ideális nyelv nem alkotható meg, úgy ítélik, hogy a filozófiának igen fontos tudományelméleti feladatokat kell ellátnia. A hagyományos filozófiát azonban maradéktalanul elvetik, kivéve a módszertani hagyományok egy részét, amelyet a tudományelmélet elődjének tekintenek. A hagyományos filozófiát elítélő tételeik azonban — *álforradalmiak*. Bizonyításelméletük elemzése során már rámutattunk arra,

hogy a neopozitivizmusban is érvényes az az általános filozófiai szabály, hogy nem lehet ismeretelméleti-bizonyításelméleti problémákat feszegetni anélkül, hogy ennek során ne helyezkednénk valamilyen filozófiai álláspontra. Az az alapállás, amelyre a neopozitivizmus a maga bizonyításelméleti koncepcióját építi – nyíltan vagy burkoltan – *idealista*, erős *szubjektivisztikus tendenciákkal.*

Milyen hatással van a neopozitivizmus „antifilozofikus" álláspontja a filozófiai bizonyítás elméletére? Az eddigiek alapján egyáltalán nem tűnik meglepőnek, hogy a neopozitivizmus rendkívül negatívan nyilatkozik a hagyományos filozófia bizonyítási lehetőségeiről. Ayer a „The problem of Knowledge" című munkájában így összegezi a filozófiai bizonyítás végeredményét: „A bizonyítás eredménye: a filozófia ideálja a bizonyosságról kielégítetlen marad." (187) Russell még sötétebben látja a filozófiai bizonyítás lehetőségeit: „Mit kell adottként elfogadni a filozófiában? Úgy hiszem, a tudomány általában sokkal inkább hasonlít ahhoz, hogy igaz legyen, mint bármely eddigi filozófia. A tudományban számos olyan kérdés van, amelyben az emberek egyetértenek, a filozófiában egyetlenegy sincs." „Ha bizonyosságot remélhetnénk a filozófiában, a dolog másként állna, de amint én látom, az ilyen remény délibáb." (188)

A filozófia Russell szerint legfeljebb arra alkalmas, hogy megcáfoljon valamit, de megerősíteni semmit sem lehet a segítségével. „Az egyetlen döntő fegyver a filozófiai vitákban a »reductio ad absurdum«, az, hogy az elért premisszák ellentmondásokhoz vezetnek. Valójában a filozófiában *cáfolni* lehet valamit, de *bizonyítani* sohasem."* (189)

Mi az alapja a filozófia bizonyíthatatlanságának? A neopozitivizmus válasza kézenfekvő: az eddigi filozófiák döntően metafizikai problémákkal foglalkoztak, a metafizikai kérdések pedig lényegüket

* Russell egy másik érve: a filozófia azért sem bizonyítható, mert nem deduktív tudomány. „Van olyan elképzelés, amely szerint a filozófiai kérdések érvekkel bizonyíthatók. Én egy új és némileg meglepő konklúzióhoz jutottam, hogy ez nem lehetséges. Semmiféle filozófia sohasem bizonyított semmit, ... a filozófiai érvek nem deduktívak." (190)

tekintve verifikálhatatlanok, a filozófiai tételek tehát elvileg bizonyíthatatlanok maradtak.

Vajon érvényes-e ez a negatív ítélet a neopozitivista értelemben vett filozófiára is? Egyes megnyilatkozásokból arra lehet következtetni, hogy a neopozitivisták kételyei a filozófiai bizonyítás értékét illetően általános jellegűek, minden lehetséges filozófiai irányra vonatkoznak. Ez egyenesen következik abból az állításból, hogy a filozófiának nincsenek önálló bizonyításra szoruló tételei – a filozófia tulajdonképpen a logika alkalmazása a tudományos gyakorlatban, így a filozófiai bizonyítás mint önálló problémakör a neopozitivizmus számára fel sem merül. (A kérdést legfeljebb a logikai törvények bizonyításának formájában lehetne feltenni, de ez a probléma is elesik a logika elsődlegességének tételc következtében.)

Milyen mérleget mutat a neopozitivizmus bizonyításelmélete? Összegezésként megállapíthatjuk, hogy a bizonyítás abszolutizálása korántsem eredményezett abszolút érvényű bizonyításelméletet. A bizonyítás szerepének indokolatlan felnagyítása egyenes úton vezetett el egyrészt a matematikai logikai elvek és módszerek általános túlbecsüléséhez, másrészt az ezzel összeegyeztethetetlen lapos empirizmus reneszánszához. A bizonyításon alapuló gyökeres reformok programja a tényleges megvalósulás során korántsem bizonyul „forradalminak", pusztán számos régi idealista nézet „modernebb formájú" felfrissítése. Kiderült az is, hogy a bizonyítás értékrendjének felborításával nem küszöbölhetők ki az ismeretelméleti és ontológiai problémák – Engels hasonlatával élve: az ajtón kidobott filozófiai problémák visszaestek az ablakon. A neopozitivizmusban sajátos ellentét támadt a bizonyítás általános túlbecsülése és a filozófiai bizonyítás – éppoly indokolatlan – lebecsülése között.

Bár a neopozitivizmus egyértelműen ítéletet mond a filozófiai bizonyítás felett, ezt azonban helytelen lenne úgy értékelni, hogy kutatásai sem adnak semmit a filozófiai bizonyítás számára. A bizonyítás általános elméletéről szóló pozitív gondolatai között a filozófiai bizonyításelmélet számára több felhasználható elemet találunk. Ezek közé tartoznak az axiómák logikai elemzéséről, az induktív bizonyítás alkal-

mazásáról szóló tételek, az abszolút bizonyosságot bíráló gondolatok, s általában figyelemre méltó a matematikai logika felhasználásának igénye, amennyiben eltekintünk az abszolutizáló törekvésektől.

A neopozitivizmus egészében rendkívül ellentmondásos elmélet, amely nem hoz igazi megoldást a bizonyításelmélet több évszázada vajúdó problémáira. Az a tény, hogy a neopozitivizmus talán egyetlen olyan bizonyításelméleti tételt sem alkot, amelyet ne próbált volna meg fejlődése során átalakítani, beszédesen tanúskodik bizonyításelméletének válságáról. A neopozitivizmus azonban nem egyszerűen egyikét vagy átlagos típusát képviseli a modern polgári bizonyításelméleteknek. Idealista keretek között a neopozitivizmus foglalkozik a legbehatóbban a bizonyításelmélet kérdésével, felhasználva a modern tudományok eszközeit és eredményeit. Válsága ezért az egész polgári filozófia bizonyításelméleti törekvéseinek problematikusságát tükrözi.

Összefoglalás

Milyen alapvető tanulságokat vonhatunk le a bizonyításelmélet történetének rövid vázlatából?

Az első tanulság az, hogy a filozófia története sok olyan *értékes* bizonyításelméleti gondolatot tartalmaz, amelyet a marxista bizonyításelméletnek, illetve a filozófiai bizonyításelmélet mai problémáinak elemzésekor feltétlenül figyelembe kell venni. Ilyen pozitív gondolatokat a bizonyításelméletnek szinte minden lényeges problémakörében találhatunk, kezdve a bizonyítás általános filozófiai problémáitól, az egyes fontosabb részproblémákig (egyes eljárások és érvtípusok kérdéséig). Ezeken a területeken számos *materialista és dialektikus* megoldási kísérlettel találkozhattunk, amelyeknek — kellő átalakítás után — helye lehet a marxista bizonyításelméletben. A teljesség igénye nélkül soroljunk fel néhányat a legfontosabb felhasználható gondolatok közül.

Az általános bizonyításelmélet síkján ide tartoznak a bizonyítás fejlődéséről, a bizonyításnak az objektív valósághoz, illetve az adott tudo-

mány igényeihez való alkalmazkodásáról, a bizonyítás és az igazság dialektikus viszonyáról megfogalmazott értékes gondolatok. Az eljárások vonalán azok a kísérletek, amelyek az induktív, illetve a deduktív bizonyítás reális megalapozását szolgálták, s még inkább azok, amelyek – ha mégoly szerény eredmények is – a kettő egységbe foglalására törekedtek. Az érvek területén különösen azokat a kezdeményezéseket tekinthetjük értékeseknek, amelyek az elméleti bizonyítékok mellett a gyakorlati bizonyítás létjogosultságának megalapozását szolgálták.

A bizonyításelmélet történetének tanulmányozása azonban nemcsak azért hasznos, mert bőven találunk olyan részletmegoldásokat, amelyeket a marxista filozófiában is gyümölcsöztethetünk. A fellelhető helyes gondolatoknál talán még értékesebb azoknak a reális és jelentős *problémáknak a felvetése*, amelyek – eltekintve attól, hogy a filozófiatörténet kielégítő választ adott-e rájuk – visszatükrözik a kor elméleti szükségleteit. Ezt Hegelnek abból a gondolatából kiindulva kell értékelnünk, hogy egy új kérdés felvetése az első lépcsőfok a megoldáshoz. Ilyen megoldásra váró kérdésben a bizonyításelmélet története különösen gazdag; a történeti rész összegezéseként elmondhatjuk, hogy *több a probléma, mint a sikeres megoldás*. Ezek közé tartozik a bizonyítás kezdetének és folyamatosságának, relatív és abszolút voltának, az indukció jogosultságának, az axiómák bizonyíthatóságának problémája, vagy a filozófiai bizonyítás síkján a filozófiai törvények bizonyításának összeegyeztetése azokkal a bizonyításeljárásokkal és -érvekkel, amelyek maguk is a bizonyításra váró filozófiai tételeken nyugszanak (ami tulajdonképpen nem más, mint sajátos válfaja a bizonyítás kezdete „örök" problémájának), a filozófiai törvények verifikálhatósága, s ezzel összefüggésben Hume, Kant, illetve a neopozitivisták szkepticizmusának létjogosultsága, az indukció és a dedukció felhasználhatósága a filozófiában stb.

A bizonyításelmélet története azonban nemcsak pozitívumaiban, hanem negatívumaiban is szolgál néhány hasznos tanulsággal, s ezért nem közömbös annak vizsgálata sem, hogy miért található oly sok félresiklás a bizonyításelmélet történetében. Ha általánosítani akarjuk

a hibás megoldások okait, akkor az egyik szembetűnő determináns az a világnézeti alap, amelyre az adott bizonyításelméleti elképzelés épült. Arisztotelésztől a neopozitivistákig egyaránt azt tapasztalhatjuk, hogy a bizonyításelméleti álláspontok kialakulásában fontos szerepet játszik az adott filozófiai irányzat „alapállása". Ez azért tűnik meglepőnek, mert a bizonyításelméleti problémák mint ismeretelméleti logikai problémák látszólag távolabb állnak a filozófia alapkérdésétől. A bizonyításelmélet története ezzel szemben szinte egybehangzóan azt tanúsítja, hogy a bizonyításelmélet alapvetőbb kérdései szinte közvetlenül világnézeti töltésűek, közvetlen összefüggésben állnak a filozófia alapvető kérdésével.

A bizonyításelmélet történetének érdekes tanulsága, hogy hogyan viszi félre az idealista alapállás azokat a filozófusokat, akik egyébként megkísérelték koruk szaktudományos fejlődésének eredményeit hasznosítani bizonyításelméletük kidolgozásában. Descartes-tól a neopozitivistákig húzódik azoknak a filozófusoknak a sora, akik koruk szaktudományos — főleg természettudományos — eredményeit felhasználva az idealista szemlélet miatt csak ellentmondásos eredményekre juthattak. Bacon példája viszont az ellenkező fogyatékosságra utal: a materialista alapgondolatok nem hozhatnak kellő eredményt, ha nem kapcsolódnak a szaktudományos bizonyítás elért fejlődéséhez. A bizonyításelmélet története azt is felszínre hozta, hogy a bizonyításelmélet nem épülhet egy vagy egynéhány privilegizált szaktudomány eredményeire: a geometria vagy a matematika, illetve matematikai logika bizonyítási formáinak abszolutizálása egyoldalúsághoz vezet az általános bizonyításelmélet területén, a filozófiai bizonyítást pedig egyenesen zsákutcába viszi.

A bizonyításelmélet tévútjai közül a legjelentősebb a *monisztikus kísérletek* eredménytelensége. A történeti rész egyik legfontosabb tanulsága az, hogy a monisztikus elméletek — akár az eljárások, akár az érvek monisztikus felfogásán alapultak — egyetlen esetben sem vezettek sikerre. Ezt a sikertelenséget többé-kevésbé maguk a szerzők is felismerték, s ezért nem tekinthetjük véletlennek, hogy egyetlen jelentős gondolkodó sem maradt meg következetesen a monisztikus állás-

pont talaján, valamilyen formában mindegyikük elismerte az alapkoncepciójával ellentétes bizonyítási eljárás vagy érv – legalább viszonylagos – létjogosultságát. Azt látjuk tehát, hogy a bizonyításelmélet egész története *a komplex bizonyítási formák* felé mutat.

Hogyan tudta a marxista filozófia a bizonyításelmélet és különösen a filozófiai bizonyítás szerteágazó problémáit megoldani, s melyek azok a kérdések, amelyek további kutatást igényelnek, erre kell a következőkben választ adnunk.

II. A BIZONYÍTÁSELMÉLET ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEI

1. A BIZONYÍTÁS HELYE A JELENSÉGEK SORÁBAN. A BIZONYÍTÁSELMÉLET TÁRGYA

A filozófiatörténeti elemzés során megpróbáltunk képet adni arról, meddig jutott el a Marx előtti filozófia, illetve a modern polgári filozófia néhány ága a bizonyításelméleti kérdések megoldásában. A továbbiakban meg kell vizsgálnunk, hogyan birkózik meg a marxista filozófia a bizonyításelmélet sokrétű, összetett feladataival. Szűkebb témánk, a filozófiai bizonyításelmélet kifejtéséhez — a történeti részhez hasonlóan — először foglalkoznunk kell általános bizonyításelméleti kérdésekkel; ezek képezik az alapot és az átmenetet a bizonyítás speciális esetének, a filozófiai bizonyításnak megértéséhez.

A bizonyításelméleti problémák természetes kiindulópontja a *bizonyítás helyének* meghatározása és ezzel összefüggésben a bizonyításelmélet feladatainak tisztázása.

A bizonyítás fogalmának egyértelmű meghatározása nem könnyű feladat, mert a köznapi életben, de az egyes tudományágakban is sokszor eltérő értelemben használják a bizonyítás kifejezést. Nézzünk néhány példát a köznapi élet területéről. Gyakran találkozhatunk ilyen hírekkel: „Az űrrakéták fellövése ékesen bizonyítja a szovjet tudomány fejlettségét." „A jó terméseredmények egyértelműen bizonyítják az időben elvégzett talajelőkészítő munkálatok szükségességét." Másrészt olvashatunk arról is, hogy X matematikus újabb, elegáns bizonyítási eljárást talált Y tétel bizonyítására.

Miben különböznek a felsorolt példák egymástól? Nem nehéz megállapítani, hogy az első esetben a bizonyítás fogalma gyakorlati cselekedetekhez kapcsolódott, a második esetben természeti jelenséghez,

míg a harmadik esetben a bizonyítás elméleti érvekre épült. Ennek alapján az első tisztázandó kérdés: hová tartozik a bizonyítás: a gondolkodás vagy a tények, a cselekedetek területére, esetleg mindkét területre?

Induljunk ki az előbbi példák közös jegyeiből. Mindhárom esetnek közös sajátossága, hogy a bizonyítás valamihez kapcsolódik, valamilyen előzőleg közölt *állítást* kíván igazolni. (A felsorolt hírek hallgatólagosan magukban foglalják a következő állításokat: „A szovjet tudomány fejlett." „Az időben elvégzett talajelőkészítő munka elősegítette a jó terméseredményeket." „Y tétel helyes.")

Mindebből világosan kitűnik, hogy a bizonyítást *gondolati* műveletek előzik meg; egyrészt a tételek *megalkotása*, másrészt (az esetek jelentős részében), az állítások igazságában való *kételkedés*. Vajon a bizonyítással folytatódik a gondolati műveletek sora vagy visszatérünk a tények világába? Első pillanatra úgy tűnik, hogy ez esetenként változó, az első két példában a bizonyítás a tárgyi világban zajlott le, míg a matematikus esetében tisztán gondolati folyamat alakját öltötte.

Ez azonban csak látszat; a közelebbi vizsgálat azt mutatja, hogy a bizonyítás mindhárom esetben *gondolati tevékenység* eredménye: a bizonyítás folyamata elválaszthatatlan a gondolkodástól. A bizonyítás ugyanis szerves folytatása e megelőző gondolati folyamatnak, a tételek felállításának, illetve a bennük való kételkedésnek. Miként a tények állítása vagy a tételek megalkotása jellegzetesen emberi, gondolati tevékenység, úgy a bizonyítás is csak gondolati műveletek útján válhat valóra. Csak az ember állít fel tételeket, kételkedik bennük és igazolja őket, győzi meg önmagát és másokat a tételek igaz vagy téves voltáról. Ebben az összefüggésben azt mondhatjuk, hogy a hétköznapi szóhasználattal ellentétben, az űrrakéták fellövése vagy a jó terméseredmények önmagukban még semmit sem „bizonyítanak", ezek a tények csak azáltal nyernek bizonyítási funkciót, hogy az ember bevonja őket a bizonyítási folyamatba.

Látszólag ez az érvelés szubjektivista tendenciákat rejt magában, mintha az ember akaratától függne, hogy a külvilág tényei rendelkeznek-e bizonyító erővel vagy sem? Ez azonban félreértelmezése lenne

az előző okfejtésnek. Eddig ugyanis csak azt szögeztük le, hogy a bizonyítás mint jelenség a gondolkodás szférájába tartozik, de nem vizsgáltuk még azt a – minden gondolkodási formánál jogosan felmerülő – kérdést, hogy milyen viszony van a bizonyítás és az objektív valóság között. Amikor a bizonyítást gondolati folyamatnak minősítjük, ezzel még nem foglaltunk állást abban a kérdésben, hogy milyen szerepük van a tényeknek a bizonyításban, mi teszi a bizonyítást eredményessé stb., pusztán azt a *kiinduló tételt* szögeztük le, hogy a természet, az élet önmagában nem bizonyít, a bizonyítás a gondolkodásra tartozik. Ez azonban éppenhogy materialista megállapítás, elhatárolódás attól az objektív-idealista (hegeliánus) felfogástól, amely a természetet felruházza a gondolkodás képességével, a logikai folyamatokat – köztük a bizonyítást is – objektivizálja.

De vajon álláspontunk nem vezet „formalizmushoz"? Az előbb idézett példáknál ugyanis nyilvánvalónak látszik, hogy a bizonyításban döntő szerepet a tények (a rakéták fellövése, a jó terméseredmények) játszottak, s ehhez képest a bizonyítás gondolati folyamata alárendelt mozzanat. Vajon amikor ilyen esetekben is gondolati folyamatnak tartjuk a bizonyítást, nem követjük el azt a hibát, hogy csak a formára helyezzük a hangsúlyt? Nem kellene inkább azt mondanunk, hogy a rakéták fellövése, a jó terméseredmények, mint valóságos tények „bizonyítanak", akkor is, ha nincs aki elvégezze a bizonyítás műveletét.

Ez a tetszetős érvelés azonban figyelmen kívül hagyja, hogy a valóságra vonatkozó gondolatoknak általános jellemvonása az, hogy igazságuk az objektív külvilágtól függ, s ezért, ha ezeket a gondolatokat – tartalmi függőségük alapján – a külvilághoz sorolnánk, elmosnánk az objektív és szubjektív jelenségek közötti határt. Ugyanez vonatkozik a bizonyításra is, a bizonyítás gondolati jellegén mit sem változtat a gondolatok tartalmát meghatározó valóságelemek jelentősége; ettől a folyamat mint olyan nem válik objektívvé. Lássuk egy példa segítségével, hogy a tárgyi világ jelenségei mennyire nem bizonyítanak „önmagukban". Tegyük fel, hogy a csillagászat „megjósolta" egy szokatlan természeti tünemény (pl. egy üstökös) megjelenését. Az

üstökös valóban megjelenik a várt időpontban. Az üstökös megjelenése az égboltozat meghatározott pontján önmagában olyan természeti tünemény, amely milliószor előfordul, anélkül, hogy összefüggésbe kerülne valamilyen emberi hipotézissel. Ezért ennek az eseménynek az embertől függetlenül nincs bizonyítási értéke: a természet nem „bizonyítja" önmagát, az üstökös csak azáltal került a bizonyítás hatósugarába, hogy esetleges megjelenésére a csillagászok előzőleg hipotézist állítottak fel. Mutatis mutandis – ugyanez vonatkozik azokra a tényekre, amelyek emberi tetteket tartalmaznak, mint pl. a rakéták fellövése, a jó terméseredmények stb.

Ennek a problémának pontos mása az a vita, amely a marxista filozófiában a közelmúltban zajlott le az igazság objektivitásának értelmezése körül. Az ellentétes nézetek itt is akörül csaptak össze, hogy az igazság objektivitása csak a tartalomra, vagy pedig a formára is vonatkozik. Az egyik irányzat szerint az igazság objektivitása azt jelenti, hogy az igazság teljes egészében függetlenül létezik az embertől. A másik irányzat, amely ma már „áttört", helyesen mutatott rá arra, hogy az előbbi értelmezésben teljesen feloldódik az objektív valóság és az objektív igazság közötti különbség, noha az igazságnak csak az emberi gondolkozásra vonatkoztatva van értelme, mert csak az emberi gondolkodással jelenik meg a kérdés, hogy nézeteink igazak-e vagy hamisak. Az igazság az emberi gondolkodás terméke, amelynek objektivitását az objektív valósággal való tartalmi megegyezése biztosítja. A valóság tehát önmagában se nem hamis, se nem igaz, ezek a jelzők csak a gondolatot illetik meg.

Lényegében ugyanez vonatkozik a bizonyításra is. A bizonyításnál is különbséget kell tennünk a bizonyítás mint gondolati tevékenység és a felhasznált tények, a bizonyítékok között. A köznapi szóhasználat, amely a gyakorlati szükségleteknek megfelelően sokszor tömörít, összevon, gyakran nem tesz különbséget a két forma között. Ezt tapasztalhattuk az első két példa hétköznapi megfogalmazásánál, ahol a két forma összemosódott, s ezáltal olyan látszat állt elő, mintha a bizonyítás teljes egészében a tényekre korlátozódott volna. Logikailag helyesen a két gyakorlati példa így hangzana: „A rakéták segítsé-

gével bizonyíthatjuk a szovjet tudomány fejlettségét." „A jó termés-eredményekkel igazolhatjuk az időben elvégzett talajelőkészítő munka szükségességét."

A bizonyítás gondolati jellegének kiemelése csak az első, bár lényeges megközelítés helyének meghatározásánál, az a *genus proximum*, amellyel elhatároljuk a bizonyítást a létjelenségektől. Ezután meg kell keresnünk azokat a megkülönböztető jegyeket, amelyek a bizonyításnak sajátos helyet biztosítanak a gondolati jelenségek sorában.

A kérdés megítélésénél induljunk ki a bizonyítás fő funkciójából: a megerősítésből, az igazolásból. Minden tudománynak szüksége van bizonyításra, tételeinek ellenőrzésére. Ebből következik, hogy a bizonyítás azokhoz a gondolati műveletekhez tartozik, amelyek *általános* jellegűek, alkalmazásuk nem korlátozódik valamilyen speciális részterületre. A logika azonban számos ilyen általános gondolati formát és műveletet ismer, ez a vonás tehát csak részleges elhatárolást ad. A tudományos elméletek ligazolása rendszerint nem egyszerű feladat, sokoldalú komplex műveleteket, bonyolult következtetési láncsorokat, esetleg kísérletek elméleti értékelését követeli meg. Ezért a bizonyítás nem tartozhat az egyszerű gondolati formák, műveletek közé, hanem olyan *összetett* jelenség, amely magában foglalja a logikai formákat és műveleteket.

A logika szerint a bizonyítás egy különleges következtetés, amelynek fő feladata „valamely ítélet (tétel, hipotézis, elmélet) igazságának kimutatása, olyan ítéletek, tételek segítségével, amelyeknek igazságát már kimutatták, bizonyították." (1)

E funkció ellátása feltételezi a bizonyítás meghatározott *struktúráját*. A bizonyítás szerkezetének alappillére a *bebizonyítandó tétel*, az az állítás, amelynek igaz voltáról meg akarunk győződni. Ez a tétel azért döntő fontosságú a bizonyításban, mert a bizonyítás sikeressége elsősorban azon múlik, hogy megtaláljuk-e azokat az adekvát eszközöket, amelyek összhangban állnak a bebizonyítandó tétel sajátos igényeivel, az eszközöket tehát a bizonyítandó állítás „determinálja". A bizonyítás szerkezetének másik fontos alkotóelemét azok az eszközök

alkotják, amelyek segítségével a tétel igazsága felszínre kerül. Ezek az eszközök az *érvek*, olyan igazolt állítások, amelyeknek bizonyossága átháramlik a bebizonyítandó tételre. Ahhoz, hogy az átháramlás eredményes legyen, meghatározott *eljárásokra* van szükség, amelyek az érveket összekötik a bizonyításra váró tételekkel, ezek segítségével mutatható ki, hogy az érvek igazságából jogszerűen lehet-e következtetni az alaptétel igazságára.

A bizonyítás szerkezete még inkább alátámasztja a megállapítást, hogy a bizonyítás gondolati folyamat, hiszen mindhárom eleme gondolati jellegű: a bizonyítandó tétel és az érvek egyaránt ítéletek, s az eljárások is, amelyekkel a tételek és érvek összekapcsolhatók, gondolati műveletek. Ennek ellenére *helytelen* lenne a *gondolati vonást abszolutizálni*, a bizonyítás egyetlen sajátosságának tartani. A bizonyítás ugyanis közvetlenül valóban gondolati folyamat, de csak akkor lehet eredményes, ha közvetve vagy közvetlenül kapcsolatba kerül az objektív valósággal. Ez a kapcsolat elsősorban az érveken keresztül valósul meg, amelyek közvetve vagy közvetlenül az objektív valósághoz térnek vissza, s ennyiben joggal állíthatjuk, hogy a materialista bizonyítási koncepció szerint az *objektív valóság* tényei és törvényei *döntő szerepet* játszanak a bizonyításban, mint az érvek hitelességének biztosítékai. Ezért a marxista bizonyításelmélet elutasítja a bizonyítás apriorisztikus, tisztán gondolati értelmezését, azt vallja, hogy a bizonyításnak mint egésznek elengedhetetlen része az a gyakorlati és tudományos törvényeket tartalmazó érvanyag, amely összekapcsolja a bizonyító embert a tőle függetlenül létező tényekkel és törvényekkel. Ennyiben azt a tételt, hogy a tények nem bizonyítanak önmagukban, feltétlenül ki kell egészítenünk egy másikkal: azzal, hogy a gondolkodás nem bizonyít önmagából — a két gondolat csak együtt lehet igaz.

Mielőtt rátérnénk a bizonyításelmélet tárgykörének és fő feladatainak meghatározására, még egy kérdést kell tisztáznunk: lehet-e a bizonyításról mint *egységes folyamatról* beszélni, nem osztható-e a bizonyítás olyan alapvető formákra, amelyek gyökeresen különböz-

nek egymástól, s ennek következtében nem is tartoznak egy és ugyanazon tudományág tárgyai közé.

Erre a kérdésre nem könnyű választ találni a marxista filozófiai irodalomban. Eddig ugyanis a marxista filozófia nem tekintette a bizonyítást mint olyant szűkebb értelemben vett filozófiai problémának, és ezért csak egy sajátos aspektusban, a gyakorlat filozófiai értékelésének kapcsán foglalkozott vele.* A bizonyítás problémája tehát csak annyiban érdekelte, hogy milyen szerepe van a gyakorlatnak a bizonyításban, de a bizonyítás többi problémája háttérben maradt. A marxista filozófia figyelme azonban természetszerűen nem korlátozódhatott pusztán a gyakorlat segítségével történő bizonyításra, a gyakorlati bizonyításbeli szerepének kiemelése megkívánta az „ellenpólus" kritikáját, annak tisztázását, hogy a bizonyítás egyéb formája (vagy formái) miért nem képesek ennek a funkciónak a betöltésére. A marxista filozófusok ezt az ellenpólust *a logikai bizonyítás fogalmában* találták meg, a gyakorlati bizonyítást a logikai bizonyítással hasonlították össze.

Arra a kérdésre, hogy mit kell érteni logikai bizonyításon, nehéz egyértelműen válaszolni, mert az idevágó munkákban nem találjuk e fogalom explicit meghatározását. Az összehasonlítás alapján azonban következtetni lehet a logikai bizonyítás fogalmának tartalmára. A gyakorlati és logikai bizonyítás szembeállítása két ismérv alapján történt:

a) A gyakorlati bizonyítás során a valóság talajára visszatérve, az anyagi valóság megváltoztatásával igazoljuk az adott tárgyról alkotott gondolataink helyességét, míg a logikai bizonyítás során elméleti tételek segítségével érhetjük el ezt a célt.

b) A gyakorlati bizonyítás eszköze a dialektika módszere, míg az elméleti bizonyításnál a logikai (formállogikai) eljárások látják el ezt a funkciót.

* A marxista filozófiában szokásos megkülönböztetés szerint a szűkebb értelemben a filozófiához csak a dialektikus és történelmi materializmus tartozik, míg szélesebb értelemben ezek a filozófiai diszciplínákkal – köztük a logikával – együtt alkotják a filozófiát.

„Gyakorlat + dialektika", illetve „elmélet + logika" ez a két bizonyítási forma képlete.

Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy míg az első kérdésben a szembeállítás tételes formában is megtalálható az irodalomban, addig a második különbségre csak következtetni lehet abból, hogy a gyakorlat alkalmazásának módszerei mellett sohasem esik szó a logikában használatos eljárásokról. E helyett ismétlődően idézik Leninnek azokat a gondolatait, hogy a gyakorlatot nem kiragadva, példa formájában, hanem totalitásában, össztársadalmi méreteiben kell felhasználni a bizonyításban. Továbbá rendszerint felhívják a figyelmet arra, hogy a gyakorlatot a maga történelmi változásában kell felfogni, nem szabad a gyakorlati bizonyítást egy adott időpontra leszűkíteni; a gyakorlat csak fejlődésében „bizonyít", tehát csupa dialektikus vonást emelnek ki.

A gyakorlati és logikai bizonyítás összehasonlításából kitűnik, hogy ez a két forma – a feltételezés szerint – gyökeresen eltér egymástól, egészen más érveket és eljárásokat alkalmaz az egyik, mint a másik. Ennek alapján hallgatólagosan kialakult egy olyan álláspont a marxista filozófiában, hogy *nincs egységes bizonyítás*, hanem két, egymástól különböző válfaj van, a gyakorlati és a logikai.

A felosztás alapján sajátos „munkamegosztás" alakult ki: a filozófusok „kisajátították" a gyakorlati bizonyítás problémáját mint az ismeretelmélet egyik fontos kérdését, és a logikai bizonyítást mint jellegzetes logikai problémát teljesen a logika hatáskörébe utalták. A logikusok elfogadták ezt a hatásköri szétválasztást, és viszonzásképpen egyáltalán nem foglalkoztak a gyakorlati bizonyítás problematikájával.

Ez szükségképpen oda vezetett, hogy a filozófusok a gyakorlati bizonyítás értékeit domborították ki, és a logikai bizonyításra sokáig bizonyos gyanakvással tekintettek, míg a logikusok a gyakorlati bizonyítást tekintették olyan formának, amellyel a logika mit sem tud kezdeni. Így alakultak ki azután a marxista filozófiában olyan nézetek, hogy csak egyetlen igazi bizonyítási forma létezik: a gyakorlati, s ezek a nézetek csak az utóbbi időben adták át a helyüket olyan „eny-

hébb" álláspontoknak, amelyek zárójelben és alárendelten elismerik a logikai bizonyítás jelentőségét is.*

Nézetem szerint a gyakorlati és logikai bizonyítás merev szétválasztása és szembeállítása egymással *hibás elképzelés*, amely indokolatlanul akadályozza az egységes bizonyításelmélet kifejlődését. Állításunk alátámasztására vizsgáljuk meg mindenekelőtt, hogy van-e egyáltalán létjogosultsága a gyakorlati és logikai bizonyítás különválasztásának?

A gyakorlati és logikai bizonyítás megkülönböztetésének szokásos indokolását vizsgálva azt látjuk, hogy itt tulajdonképpen a gyakorlat és az elmélet megkülönböztetéséről van szó; a gyakorlati bizonyítás során gyakorlati, míg a „logikai" bizonyítás folyamán elméleti jellegű érvek szerepelnek bizonyítékként. A marxista filozófia rendkívül lényegesnek tartja az elmélet és a gyakorlat megkülönböztetését (más kérdés, hogy legalább annyira fontosnak tekinti az egységüket is), s ezen az alapon jogos a bizonyítás két válfajának, az elméletinek és a gyakorlatinak a megkülönböztetése. Ám a jelenlegi marxista filozófiai

* Így pl. Andrejev ismeretelméleti összefoglaló művében élesen megkülönbözteti egymástól a logikai és gyakorlati bizonyítást. A logikai bizonyítás szerinte csak annyiban létjogosult, amennyiben olyan tételeken nyugszik, amelyeket a gyakorlat már korábban igazolt. (2) Hasonlóképpen Kopnyin is elismeri a logikai tényező szerepét a bizonyításban, de a gyakorlati bizonyítást tekinti a döntőnek a logikaival szemben. (3)

Hasonló álláspontot képvisel Novik is, aki a filozófiai bizonyítás problémáival foglalkozva megállapítja, hogy a gyakorlat maradéktalanul megoldja mind a nem teljes indukció bizonytalansági tényezőjét, mind az axiómák logikai bizonyíthatatlanságának problémáját. E megállapítás mögött is az a feltételezés húzódik meg, hogy a gyakorlati bizonyítás logikán kívüli terület, amelyre nem vonatkoznak a logikai eljárások általános problémái. (4)

A logikusok közül hadd említsük meg a magyar Balázst, aki a következőket írja a gyakorlati és logikai bizonyítás viszonyáról az axiómákkal kapcsolatban:

„Ezeket az axiómákat, amelyeket, bár nem lehet logikai úton bizonyítani, az emberiség évezredes társadalmi-történeti gyakorlata számtalanszor bebizonyította." (5)

A gyakorlati és logikai bizonyítás jellegzetes szétválasztását láthatjuk A. K. Sejko szovjet logikusnál, aki a bizonyítás szerkezetéről írt munkájában megemlíti ugyan a gyakorlatot, mint az igazság egyetlen kritériumát, de azután a logikai bizonyítás fajait tárgyalva teljesen mellőzi a gyakorlatot. (6)

irodalom a gyakorlati bizonyítással nem az elméleti, hanem a logikai bizonyítást állítja szembe, hallgatólagosan feltételezve az elméleti és logikai bizonyítás azonosságát.

Amennyire indokolt a gyakorlati és elméleti bizonyítás – relatív – szembeállítása, annyira helytelen ez a gyakorlati és logikai bizonyítás viszonylatában. A logikai és gyakorlati a bizonyítás vonatkozásában nem állítható szembe egymással, mivel ezek a jelzők egyazon probléma két lehetséges oldalára utalnak, s ezért nem is állhatnak egymással kizárólagos diszjunktív viszonyban. A *gyakorlati* bizonyítás kifejezés a bizonyítás *tartalmi* jellegére utal, az érvek minőségét jelzi: a bizonyítás akkor gyakorlati jellegű, ha érvként a gyakorlat eredményeire hivatkozunk.

Ezzel szemben a logikai jelző nem az érvek minőségére utal (nincsenek logikai érvek, csak elméleti érvek), hanem azokra az eljárásokra, amelyeket a bizonyításnál az érvek felhasználásakor alkalmazunk. Ebben az összefüggésben beszélhetünk deduktív és induktív (reduktív) bizonyítási eljárásról.

A bizonyításelmélet általános tanulsága, hogy az érvek és eljárások *minden* bizonyítás nélkülözhetetlen kellékei, sem az érvek, sem az eljások önmagukban nem „bizonyítanak", a bizonyítás csak a két tényező együttesében ötvöződik egységes egésszé.

A gyakorlati bizonyítás megvalósíthatatlan meghatározott logikai eljárások nélkül, és viszont, nincs tiszta „logikai" bizonyítás, mert a logikai eljárásoknak feltétlenül szükségük van gyakorlati vagy elméleti jellegű érvekre.*

* Más kérdés, hogy az egyes konkrét bizonyítási folyamatok különbözhetnek egymástól a tekintetben, hogy milyen mértékben épülnek az érvekre, illetve az eljárásokra. E különbség olykor azt a látszatot kelti, mintha egyes esetekben a logikai eljárásoknak egyáltalában nem lenne szerepük a bizonyításban. Ez a jelenség még a logikusok egy részét is megtéveszti.

Így pl. Händel és Kneist, akik szintén a gyakorlati és logikai bizonyítás szembeállításának hívei, logikai kézikönyvükben a megkülönböztetés igazolására a következő példát hozzák fel: Müllerék macskája ötöt kölykezett. Ezt az állítást – szerintük – teljesen felesleges, sőt egyenesen groteszk logikailag igazolni. (7)

A példa, bármennyire plasztikusnak tűnik is, nem támasztja alá a szerzők fel-

Ezért teljes értékű feleletet csak akkor adhatunk a bizonyításelmélet problémáira, ha a bizonyítást mint *egységes folyamatot* fogjuk fel, egyaránt figyelmet szentelünk az érvek és az eljárások hitelességére, mert a bizonyítás csak akkor érheti el célját, ha mindkét tényező rendelkezik azokkal a tulajdonságokkal, amelyeket a bizonyítás megkíván. A bizonyítás egysége tehát *objektív alapokon* nyugszik, a bizonyítás szerkezete, a szerkezeti elemek szükségszerű egysége, elengedhetetlenül megköveteli a tényezők közös, egybefoglalt vizsgálatát.

Ez azonban nem korlátozódhat pusztán a két tényező funkciójának egymásután történő vizsgálatára, a bizonyítás nem lehet egyszerű mechanikus összegezése a hiteles érveknek és eljárásoknak, hanem fel kell tárni *a két tényező kölcsönhatását.* Így pl. igen fontos bizonyításelméleti probléma, hogy vajon a gyakorlati érvek alkalmazása áthidalja-e az induktív bizonyítás nehézségeit és ellentmondásait.

Mindez egyszersmind arra is rávilágít, hogy a filozófia és a logika közötti „munkamegosztás" a maga egészében akkor sem helyes, ha az elméletileg hibás „gyakorlati" és „logikai" bizonyítás helyébe a gyakorlati és elméleti érvek, illetve a logikai eljárások problémáját helyettesítjük, mert ezek elkülönült filozófiai vagy logikai vizsgálata nem adhat választ a két tényező összefüggésének, kölcsönhatásának problémájára. Ez nem zárja ki a „munkamegosztás" relatív létjogosultságát. Természetszerű, hogy a gyakorlati és elméleti érvek problémájával elsődlegesen a filozófiának kell foglalkoznia (amelynek

tevését. Az az elképzelés, hogy az adott példában csak az érzéki észlelés (a kölykök megtekintése) játszott szerepet és a logikai elem teljesen hiányzott, hibás.

A valóságban ugyanis a macskakölykök mennyiségére vonatkozó állítás igazolása nemcsak érzéki észlelés, hanem logikai alapokon is nyugszik. Az érzéki észlelés csak akkor igazolhatja az előbbi állítást, ha a következő logikai formulát alkalmazzuk: ha a, akkor $b - a$, tehát b. Az adott példára alkalmazva: ha 5 kölyköt látok Müllerék macskája mellett, akkor a maeska ötöt kölykezett, öt kiscicát láttam, tehát tényleg ötöt kölykezett.

Nyilvánvaló, hogy a fenti példa bizonyító erejét elsősorban nem a logikai oldal, hanem az „érzéki" állítás és a valóság egymáshoz való viszonya dönti el, de a példából ugyanakkor az is kiderül, hogy az érzéki érveken alapuló igazolás sem nélkülözheti a logikai következtetést, latensen tehát az érzéki érveken alapuló bizonyításnál is mindig jelen van a logikai elem.

„egyébként" is tárgykörébe tartozik a gyakorlat és elmélet témája), míg a logikai eljárások elsősorban a logika kutatási körébe valók.

A „munkamegosztás" létjogosultsága ugyanakkor erősen korlátozott, nemcsak azért, mert szükség van a tényezők közötti kölcsönhatás vizsgálatára, hanem azért is, mert az érvek és eljárások önmagukban sem tisztán filozófiai, illetve logikai jellegű problémák. A filozófiatörténet egyértelmű tanúsága szerint az induktív és deduktív eljárások leglényegesebb problémái messze túlmutatnak a logika hatókörén (pl. az a probléma, hogy honnan nyerik igazságukat a dedukció kiinduló tételei, vagy a kérdés, hogy milyen objektív alapot ad a valóság struktúrája az indukció számára) és filozófiai elemzést igényelnek, másrészt a modern bizonyításelméleti kutatások eredményei világosan mutatják az elméleti és gyakorlati érvek logikai analízisének fontosságát.

A bizonyítás tehát *egységes folyamat*, amelyet a filozófiának (és a logikának) az érvek és eljárások szintéziseként kell tanulmányoznia. Ezért a bizonyítás formáiról csak az egységes bizonyításon belül, mint az érvek vagy az eljárások formáiról beszélhetünk, az elkülönítés csak részleteleme lehet egy egységes vizsgálatnak.

Az elmondottak alapján fokozatosan kibontakozik előttünk a *bizonyításelmélet* jellege, feladatköre és tematikája. A bizonyításelmélet a bizonyítás *általános elvi* kérdéseivel, fő problémáinak ismeretelméleti és logikai elemzésével foglalkozik. Kérdéseinek zöme a marxista filozófián belül közvetlenül a dialektikus materializmus, közelebbről az *ismeretelmélet* tárgykörébe tartozik. A bizonyítás, mint sajátos gondolati művelet része a széles értelemben vett megismerési folyamatnak, amely nem fejeződik be a valóság jelenségeinek és törvényeinek hipotetikus feltárásával, hanem magában foglalja a feltételezett ismeretek igazolását is. Csak a bizonyítással válik a megismerés tudássá.* A bizonyításelmélet főbb ismeretelméleti problémái a követ-

* A tanulmány vitája során felvetődött az a gondolat, hogy nem lenne-e helyesebb a bizonyításelmélet problémáit külön kategóriák, az ún. metodológiai kérdések közé sorolni. E besorolást azzal indokolták, hogy a bizonyításelméletnek sajátos, elsősorban módszertani jellegű tematikája van. Nézetem szerint a marxista filo-

kezők: a bizonyítás helye és jellege, a bizonyítás és megismerés, valamint a bizonyítás és az igazság kapcsolata, a bizonyítás hitelessége általában, a bizonyítás alapvető eljárásainak és érveinek filozófiai jellegű kérdései.

A bizonyításelmélet fontos részét képezik a kifejezetten logikai jellegű kérdések is. Ide főleg a bizonyítás logikai eljárásainak, a dedukciónak és indukciónak (redukciónak) elméleti problémái tartoznak.

A bevezető részben elemzett okok következtében a bizonyításelmélet hosszú időn át a marxista filozófia elhanyagolt részei közé tartozott. Maga a bizonyításelmélet terminus is szokatlan a marxista filozófusok szótárában. Általános bizonyításelméleti munkákkal csak most kezdenek foglalkozni a filozófusok, elsősorban a szocialista tábor országaiban (így pl. a Szovjetunióban Kopnyin, Iljenkov, a matematikai logika területén Zinovjev, Gokieli, az NDK-ban Klaus, Klotz). Lényegesen jobb a helyzet a matematikai logika bizonyításelméletének területén, ahol különösen a lengyel logikusok értek el kiemelkedő sikereket, de ez már a bizonyításelmélet speciális területe. A bizonyításelmélet kérdései viszonylagos elhanyagoltságuk ellenére sem jelentenek valami teljesen új problematikát a marxista filozófia számára, amely azért – ha elszórtan, csak érintőlegesen is – már foglalkozott számos bizonyításelméleti kérdéssel, s ezzel megalkotta a készülő bizonyításelmélet vázát, a problémákra adandó válasz fő irányvonalát.

A bizonyításelmélet általános kérdéseivel, miután munkám közvetlen tárgya a filozófiai bizonyítás; csak annyiban kívánok foglalkozni, amennyiben az a filozófiai bizonyítás elvi problémáinak megalapozásához szükséges. Először a bizonyításnak mint egységes folyamatnak a filozófiai alapjait, a legfontosabb filozófiai kategóriákkal való össze-

zófia fejlődésének jelenlegi fokán helyesebbnek látszik a bizonyításelméleti problémáknak az ismeretelmélethez való kapcsolása. Egyrészt azért, mert – amint arról később szó lesz – a bizonyítás és a megismerés között rendkívül szoros tartalmi kapcsolat áll fenn, másrészt azért, mert a marxista filozófia jelenlegi rendszerében a kifejezetten módszertani jellegű kérdések nem alkotnak önálló ágat, a marxista filozófiának nincs kidolgozott metodológiája, s így a bizonyításelmélet kiemelése az ismeretelméletből több kárt okozna, mint hasznot.

függéseit igyekszem feltárni. A továbbiakban kerül sor a bizonyítás egyes szerkezeti elemeinek, elsősorban az eljárásoknak és érveknek a vizsgálatára – mégpedig nem különállóan, hanem az adott formák filozófiai alkalmazásának keretében.

2. A BIZONYÍTÁSELMÉLET NÉHÁNY FILOZÓFIAI PROBLÉMÁJA

A filozófiatörténeti rész egyik legáltalánosabb tanulsága, hogy a bizonyítási problémák filozófiai megalapozást igényelnek, a bizonyításelméleti megoldások meghatározott *filozófiai koncepciókra* épülnek. Ezt a tanulságot a filozófusok túlnyomó többsége Arisztotelész óta felismerte, és elképzeléseiben következetesen érvényesítette. De a filozófiai megalapozás szükségességét igazolja a neopozitivizmus sikertelen „megkerülési kísérlete" is, amelynek alapja a bizonyítás és a filozófiai alapkérdések hagyományos értékrendjének megfordítása. Ahogy a filozófia alapkérdését megkerülni kívánó „harmadik utas" kísérletek csődje pregnánsabban mutatja a filozófia alapvető kérdésének jelentőségét, mint a nyíltan materialista vagy idealista felfogások, úgy a neopozitivizmus formailag „afilozofikus" bizonyításelmélete élesen meghatározott filozófiai kontúrjaival nyilvánvalóvá tette a filozófiai alapok nélkülözhetetlenségét.

A bizonyítás filozófiai megalapozottságának szükségességét a marxista filozófia is a bizonyításelmélet egyik alapelvének tartja. Ez természetszerűen következik a marxista filozófia materialista beállítottságából: a bizonyítás, gondolati jelenség lévén, nem lehet abszolút önálló és elsődleges. Eredményes bizonyítási eljárásokat csak tisztázott világnézeti alapon lehet kidolgozni, különben homályban maradnak azok a célkitűzések és feladatok, amelyeket a bizonyításnak meg kell oldania, s ez károsan hatna vissza az eljárások kimunkálására.

A bizonyítás filozófiai megalapozásának problémái lényegében két részre oszthatók; az első csoportba azok a kérdések tartoznak,

amelyek a bizonyításnak mint egésznek a bizonyítással összefüggő filozófiai kategóriáikhoz való viszonyát érintik, míg a második csoportba azok, amelyek a bizonyítás egyes strukturális elemeinek filozófiai megalapozottságára vonatkoznak.* Az első csoportba tartozók közül az egyik legfontosabb probléma a bizonyítás és az objektív valóság viszonya.

a) *A bizonyítás viszonya az objektív valósághoz*

A filozófiatörténeti rész tanúsága szerint az objektív valóság problémája a bizonyításelmélet fundamentális kérdéseihez tartozik. A filozófusok többsége felismerte az objektív valóságnak a bizonyítás folyamatában betöltött szerepét. Az objektív valóság a bizonyítás során több összefüggésben funkcionálhat. Ezek közül az egyik leglényegesebb az, hogy a bizonyítandó állítás közvetve vagy közvetlenül *az objektív valóságra vonatkozik*, az objektív valóság viszonyait tükrözi vissza. Érthető, hogy ez a tény nagymértékben meghatározza a bizonyítás módját, hogyanját; a bizonyításnak alkalmazkodnia kell a bizonyítandó tétel tartalmához. Ennek az elvnek az objektív valóságra való alkalmazása azt jelenti, hogy a filozófusnak állást kell foglalnia abban a kérdésben: bizonyíthatók-e az objektív valóságra vonatkozó állítások, és ha igen, hogyan bizonyíthatók?

Ami a kérdés első részét illeti, itt a probléma lényege az, hogy a bizonyítás és az objektív valóság jelenségei lényegüket tekintve *különböző területre* tartoznak: a bizonyítás szubjektív, gondolati folyamat, a tárgyi valóság jelenségei pedig természetszerűen – objektívek. Lehetséges-e a transzcendencia, az ugrás, a gondolat síkjáról az objektív valóság területére – ez az a kérdés, amelyre negatív vagy pozitív formában válaszolniok kell a bizonyításelmélet szakembereinek.**

* Miután a tanulmány célja elsősorban a filozófiai bizonyítás sajátosságainak vizsgálata, a bizonyítás általános megalapozottságának puoblémáival nem foglalkozhatunk teljes terjedelemben, hanem csak néhány alapvető összefüggéssel.

** Ez a kérdésfeltevés első pillanatra teljesen azonosnak látszik a „megismerhetőség" kanti problémájával. A valóságban azonban csak hasonlóság van közöttük: mindkét esetben felmerül a „transzcendencia" kérdése, de a megismerhetőség prob-

N. Hartmann szerint ez a probléma a bizonyításelmélet alapvető apóriája: a bizonyítás kritériuma nem lehet tudati, mert akkor nem igazolhatja az ismeret és az objektív valóság egybeesését, idegen marad az objektív valóságtól, de nem lehet objektív sem, mert akkor nélkülözi a gondolkodási műveletet, s ezáltal a kritérium nem válik a bizonyítás részévé, kívül marad a bizonyítási folyamaton. A modern, szubjektív-idealista „beütésű" irányzatok ebből a zsákutcából egy sajátos kivezető úton próbálnak kijutni, „feláldozzák" az objektív valóságot, hogy megőrizhessék a bizonyítás maradéktalan hitelét. Ez jellemzi pl. a bécsi kört, amely eredetileg a „protokolltételeket" tekintette a bizonyosság egyedüli forrásának, s ezt a bizonyosságot a szubjektív észlelés kétségbevonhatatlanságával támasztotta alá. (A „protokolltételeknél nem az észlelés tárgyainak léte bizonyos, hanem az észlelés ténye, függetlenül attól, hogy az észlelt tárgyak valóban léteznek-e!)

Ez az út azonban járhatatlannak bizonyult. A tétel elfogadása ugyanis végzetes következményekkel jár a bizonyításelmélet további kiépítésére. Az objektív valóság kirekesztésével két perspektíva áll elő: valamely irányzat vagy következetesen ragaszkodik ehhez az elvhez, s akkor az egyéni tudattartalomra épített bizonyításelmélet teljesen alkalmatlanná válik a modern tudomány törvényeinek bizonyítására, vagy a tudományos igények nyomására gyakorlatilag feladja ezt az elvet, akkor viszont elmélete sokszorosan ellentmondásossá válik (ez jellemzi a neopozitivizmus bizonyításelméletét).*

lémája bonyolultabb, bizonyos értelemben magában foglalja a „bizonyíthatóság" kérdését, ezért a két kérdéscsoport nem esik teljesen egybe.

(A „megismerhetőség" és „bizonyíthatóság" viszonyáról a későbbiekben lesz szó.)

* Hogy milyen ellentmondásokhoz vezet a neopozitivizmus elméletében az objektív valóság kirekesztése, annak igazolásául hadd idézzük Quine egyik jellegzetes gondolatát:

„Én mint nem hivatalos fizikus, hiszek a fizikai tárgyakban és nem hiszek Homérosz isteneiben, és véleményem szerint hiba lenne másképpen hinni. Azonban az ismeretelméleti megalapozás szempontjából a fizikai tárgyak és az istenek *fokozatilag*, de nem fajtájukban különböznek egymástól", s hozzáteszi: mindkettő mítosz, de a fizikai mítosz eredményesebb, mint a másik. (8)

Quine álláspontja világos: bár a gyakorlat szakadatlanul igazolja a fizikai tár-

A hartmanni apória azonban nemcsak szubjektivista alapról oldható fel, hanem az objektív valóság bizonyíthatóságának nézőpontjából is. A dialektikus materializmus bizonyításelmélete ebből a gondolatból indul ki, mert tisztában van azzal, hogy a természet, a társadalomtudományok, valamint a filozófia törvényei az objektív valóságról szóló állítások, s ezért a bizonyításelmélet fő célkitűzésének nem az objektív valóságról szóló tételek bizonyíthatatlanságának kimutatására, hanem ellenkezőleg, bizonyíthatóságának igazolására kell irányulnia. Ezen az a tény sem változtat, hogy a dialektikus materializmus – bizonyos határok között – elismeri a tudományoknak tény-tudományokra és formális tudományokra való felosztását, mert a formális tudományok sem függetlenek teljesen az objektív valóságtól, tételeik közvetve összefüggnek az objektív valósággal, s ezért bizonyításuk sem lehet teljesen mentes az objektív valóságra való vonatkoztatástól.

A dialektikus materializmus csatlakozva az előző materialista felfogásokhoz, azt vallja, hogy az objektív valóságról szóló ítéletek bizonyításának legalkalmasabb eszköze az *objektív valóság talajára való visszatérés*. Ebben a szinte közhelyszerű követelményben – amely csak azért nem vált filozófiai közhellyé, mert az idealizmus egyes válfajai vita tárgyává tették – az a természetes bizonyításelméleti alapelv tükröződik, hogy a bizonyítás helyességét a bizonyítás tárgyán lehet a legjobban leméri. De ebből az következik, hogy az objektív valóság *két minőségben* szerepel a bizonyításnál, egyrészt, mint az elméleti megállapítások tárgya, forrása, másrészt mint a bizonyítás eszköze. (A későbbiekben látni fogjuk, hogy itt nem arról van szó, hogy egy kategóriát öncélú elméletieskedés kedvéért két minőségben szerepeltetünk, mert az objektív valóság a két különböző viszonylatban nem esik teljesen egybe egymással, és ebből különböző bizonyításelméleti

gyak, az objektív valóság reális létét, és szakadatlanul cáfolja az istenek valóságosságát, olyan elméleti magatartást kell elfogadnunk, amely semmibe veszi a gyakorlati bizonyítékokat, gyakorlatilag legyünk realisták, elméletileg maradjunk szkeptikusok az objektív valóságot illetően.

nehézségek származnak. Így pl. az objektív valóságra vonatkozó általános ítéletnél komoly problémát okoz, hogy hogyan lehet a „visszatérést" az összes ide vonatkozó jelenségekre realizálni, a bizonyításnál „átfogható" objektív valóság tehát gyakran szűkebbnek bizonyul, mint a bizonyítás tárgyát képező objektív viszonyok.)

Az objektív valóságra vonatkozó tételek bizonyíthatóságának kimutatása nem megoldhatatlan feladat. A hartmanni apória ugyanis látszólagos támadhatatlansága ellenére sebezhető, csak addig tartja magát, amíg az „abszolút bizonyosság" idejét múlta igényével összhangban vizsgáljuk.

Az apória szerint az objektív valóságról szóló ítéletek bizonyítása csak az objektív valóság talaján lenne lehetséges. A „tiszta" visszatérés azonban bizonyításelméletileg lehetetlen, mert mint gondolati művelet „tudati lerakódásokat" eredményezne, s ezzel az objektív valóság bizonyítása hajótörést szenvedne. Ennek az érvelésnek az a hibája, hogy csak *végletes* lehetőségeket ismer: az objektív valóságra vonatkozó megállapítások *vagy abszolút* bizonyítottak (ez következne be akkor, ha sikerülne megvalósítani a „tiszta objektív" bizonyítást), *vagy egyáltalában nem* bizonyítottak (ha az objektív valóság emberi megítélésével szubjektív mozzanat keveredik a bizonyításba).

Csakhogy a valóságban rendkívül nagy különbség van az objektív valóságra vonatkozó szubjektív megállapítások között, s ezért durva leegyszerűsítés ezeket pusztán azon a címen „egy kalapba dobni", hogy valamennyi tartalmaz szubjektív elemet. A bizonyítás szempontjából egyáltalában nem közömbös, hogy a gondolkodás az objektív valósághoz való visszatérés nélkül bizonyít-e, vagy pedig a visszatérést is érvként feldolgozva végzi el a bizonyítás műveletét. Ezért az objektív valósághoz való visszatérésnél nemcsak azt kell látni, hogy ennek bizonyításbeli értékelése szükségképpen tartalmaz szubjektív mozzanatokat (ami a bizonyításnak bizonyos, nem túl jelentős relatív vonást kölcsönöz), hanem elsősorban azt, hogy a visszatéréssel *realizálódik a bizonyítás*, a valóságra vonatkozó tételeket ott ellenőrizzük, ahonnan tartalmukat merítik, az objektív valóság talaján.

Egyszerű példával illusztrálva az elmondottakat: azt az objektív

valóságra vonatkozó állítást, hogy az elporlasztott benzingőz felrobbantásával hasznos hajtóenergia nyerhető, leginkább a valóság tényeivel lehet igazolni, a különböző autómárkák tömegméretű előállítása egész sereg bizonyítékot produkál az állítás megerősítésére. Vajon változtat-e lényegesen ezeknek a bizonyítékoknak a hatóerején az a tény, hogy a bizonyítékok nem önmagukban, „automatikusan" bizonyítanak, hanem csak emberi mérlegelés nyomán kerülnek be a bizonyítási folyamatba? Nyilvánvaló, hogy az adott példában a jelenség emberi értékelése semmivel sem csökkenti a bizonyíték súlyát, az ember tévedhet az egyes autómárkák által hasznosított energia mérésében, de nem tévedhet abban az alapvető kérdésben, hogy átalakítható-e a benzingőz energiája kinetikai energiává.

Az adott példával szemben persze felhozhatók ellenpéldák is, amelyek amellett szólnak, hogy az emberi értékelés jelentősen eltorzítja az objektív valóságból származó bizonyítékokat (így pl. Kolumbusz az amerikai földrész elérésével igazoltnak tekintette azt a feltevését, hogy Nyugat-Indiába jutott el), ezek azonban nem érintik az apóriáról mondott bírálat jogosságát. Hartmann ugyanis az apóriát egyetemesen megoldhatatlannak tartja, s egy ilyen jellegű általános feltevés már akkor is hamisnak bizonyul, ha az esetek egy részében (tegyük hozzá: túlnyomó részében) az apória feloldható.

Ezzel azonban még nem oldódik meg teljesen az objektív valóságra vonatkozó ítéletek bizonyíthatóságának problémája, amelynek Hartmann apóriája csak egyik oldalát tartalmazza. Ő ugyanis eleve adottnak tekinti a visszatérés lehetőségét, s azt bizonygatja, hogy a visszatérés sem ad módot az objektív valóság bizonyítására. Ezzel az érveléssel szemben azt próbáltuk kimutatni, hogy a „visszatérés" a kiküszöbölhetetlen szubjektív mozzanatok ellenére is minőségileg különbözik az objektív valóságra vonatkozó egyéb nézetektől. Érvelésünk lényege: ha a visszatérés lehetséges – a bizonyítás realizálható.

Vannak azonban olyan filozófiai irányzatok (a szubjektivista iskolák zöme), amelyek már a *visszatérés lehetőségét is cáfolják*, s ezekkel szemben a transzcenzus tényét kell bizonyítani. A dialektikus

materializmus szerint az objektív valósághoz való visszatérés nem megoldhatatlan feladat, az embernek *számos eszköze van* – a megismételt megfigyeléstől a társadalmi gyakorlatig –, amelyekkel különböző szinten a visszatérés realizálható. Ezeknek az eszközöknek bizonyításelméleti értékelésével a későbbiekben részletesen foglalkozunk, annyit azonban már itt is leszögezhetünk, hogy a visszatérés valóságosságát az emberiség egész története igazolja, mert az objektív valóságra vonatkozó ismeretek bizonyítása nélkül az ember sohasem jutott volna el a társadalmi fejlődés, a természet feletti uralom jelenlegi fokára, hanem az ismeretek teljes bizonytalansága következtében megmaradt volna az állatvilágból való kiemelkedés első stádiumában.*

A filozófiai bizonyítás számára nagy jelentősége van az objektív valóság bizonyításbeli szerepéről szóló megállapításoknak. A marxista filozófia, amelynek törvényei zömmel közvetlenül az objektív valóságra vonatkoznak, ilyen értelemben jórészt ténytudomány.** A marxista filozófia lételméleti törvényeinek bizonyítása szempontjából rendkívül fontos a törvények verifikálhatóságának kimutatása, miután a neopozitivizmus kétségbe vonja az objektív valóságra vonatkozó ilyen jellegű törvények bebizonyíthatóságát. Ezért a filozófiai bizonyítás egyik alapvető feladata annak igazolása, hogy elméletileg lehetséges az objektív valóság legáltalánosabb törvényeinek bizonyítása, az általánosság e magas szintjén is lehetséges az objektív valósághoz való visszatérés.***

A filozófiai bizonyítás területén különösen fontos az objektív való-

* Az objektív valósághoz való visszatérés különböző formákban valósulhat meg. Az igazolás történhet közvetlenül, de közvetve is, amikor olyan elméleti tételek közbeiktatásával bizonyítunk, amelyek már magukban foglalják az objektív valósághoz való visszatérés eredményeit (ez jellemzi a tudományos bizonyítások túlnyomó többségét).

** Ez a megállapítás azonban természetszerűen nem jelenti azt, hogy a marxista filozófia törvényei, csak a ténytudományok törvényeinek általánosításából erednének. A marxista filozófia mint a legáltalánosabb törvények tudománya egyben a formális tudományok (matematika, formális logika) törvényeit is általánosítja.

*** Ezzel a kérdéssel a későbbiekben részletesebben foglalkozunk egyrészt az induktív bizonyításról szóló részben, másrészt az érvek jellegéről szóló fejezetben.

ság kettős bizonyításelméleti szerepe. A filozófiai bizonyítás tárgyaként jelentkező objektív valóság a lehető legáltalánosabb törvényeket foglalja magában, a bizonyítás eszközeként megragadható objektív valóság azonban természetszerűleg szűkebb, s a kettő közötti különbség áthidalása alkotja a filozófiai bizonyítás egyik alapproblémáját.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a marxista bizonyításelmélet elvileg lehetségesnek és igen lényegesnek tartja az objektív valóságra vonatkozó ítéletek bizonyítását, s az ilyen jellegű ítéletek fő bizonyítékának éppen az objektív valóságra vonatkozó ellenőrző-kontroll ítéleteket tekinti.

b) *A bizonyítás és a feltárás kapcsolata**

A bizonyításelmélet filozófiai problémái közül sorrendben a második: a megismerés két mozzanata, a bizonyítás és a feltárás kölcsönös viszonyának kérdése. Ez természetszerű következménye annak, hogy az objektív valóságot a bizonyítás számára a *feltárás közvetíti*, a bizonyítást az objektív valóság csak feltárt formában érdekli. Ezért a bizonyításelméletnek feltétlenül válaszolnia kell arra a kérdésre, milyen viszony van bizonyítás és feltárás között.

Az összefüggés első megközelítése annyira nyilvánvaló, hogy a filozófia nem is tette vita tárgyává: a bizonyítás a feltárás *eredményeinek ellenőrzése*. Korántsem ennyire egyöntetűek a vélemények e viszony tartalmi problémáit illetően. Egybeesik-e a bizonyítás folyamata a feltárással vagy nem?

A marxista logikusok egy része azt vallja, hogy a bizonyításnak szélesebb értelemben véve *nincs önálló arculata*, a felfedezés útja

* *Feltáráson* a megismerésnek azokat a szakaszait értem, amelyek új, de még nem bizonyított ismeretek kialakításához vezetnek. Bár a filozófiai szóhasználat ezeket a megismerés szakaszaiként tartja számon, mégsem lenne szerencsés az adott esetre a megismerés kifejezést használni, mivel ez azt a látszatot keltené, hogy a bizonyítás csak utólag, mint valami külső mozzanat kapcsolódik a megismeréshez, holott a valóságban a bizonyítás a megismerés elengedhetetlen mozzanata. Ezzel úgy gondolom, világosabban kifejezésre jut az az alapgondolat, hogy a feltárás és a bizonyítás egyaránt részei a megismerésnek.

egybeesik a bizonyítással. (Rozental, Balázs). Eszerint a tudományos bizonyítás tulajdonképpen nem más, mint maga a feltárás.

Ezzel szemben a modern neopozitivizmus a másik végletbe esik, fő képviselői élesen elválasztják egymástól a feltárást és a bizonyítást.

Nézetem szerint feltárás és bizonyítás alapvető szembeállításával éppúgy nem lehet egyetérteni, mint lényegi azonosításukkal.

A két folyamat teljes különválasztása *ellentmond a bizonyításelmélet egész történetének.* A filozófusok zöme világnézeti állásfoglalásától függetlenül felismerte a feltárás és a bizonyítás közötti szoros összefüggést. Szinte általános jelenség a filozófiatörténetben, hogy az egyes filozófusok azokat a bizonyítási elveket és eljárásokat tekintették igazán értékesnek, amelyeknek feltárásbeli jelentőségéről már meggyőződtek. Így pl. Descartes racionalista-deduktív bizonyításelmélete a racionalista ismeretelméleti koncepcióra épül. Kant bírálata a tapasztalat bizonyításbeli alkalmatlanságáról szorosan összefügg apriorisztikus ismeretelméletével. Hume bizonyításelméleti szkepticizmusa is hasonló ismeretelméleti álláspontjából fakad. Bacon és Mill esetében is nyilvánvaló a kapcsolat az indukció ismeretelméleti és bizonyításelméleti értékelése között. Ez az összefüggés érvényes még a neopozitivizmusra is, amely elvben visszautasítja ugyan, hogy értékítéletet mondjon a feltárási folyamatokról, gyakorlatilag azonban a „protokolltételek" vitathatatlanságának elismerésével egyértelműen állást foglal az empirista koncepció mellett. (Jóllehet ez az empirizmus éppen logikai jellegénél fogva nem annyira egyoldalú, mint a „klaszszikus" empirizmus egyik-másik formája.)

A feltárás és a bizonyítás kapcsolatának, egységének felismerése objektív tartalmi összefüggésüket tükrözi.

Társadalmi funkciójukat illetően egy tőről erednek: mindkettő végső fokon gyakorlati célokat szolgál, az egyik új ismeretek felfedésével, a másik ezek ellenőrzésével, ami nélkül az új ismeretek gyakorlati felhasználása csorbát szenvedne. Bizonyítás nincs feltárás nélkül, mert ismeretek hiányában nincs mit bizonyítani, a feltárás viszont egyoldalú marad bizonyítás nélkül, mert nélkülözi a tudat és az objektív valóság összeegyeztetését. A dialektikus materializmus szerint a fel-

tárás az objektív valóság visszatükröződése az emberi tudatban (természetesen a tükrözést nem mechanikus értelemben, hanem aktív folyamatként kell felfogni). Ebben az összefüggésben a bizonyítás *a tükrözési folyamat tükre.*

A dialektikus materializmus ismeretelméletében a valóság és a megismerés között szakadatlan dialektikus kapcsolat áll fenn, a megismerés állandóan vissza-visszatérve az objektív valósághoz, egyre mélyebben tükrözi vissza különböző szféráit. A valóság és a megismerés közötti kör a *bizonyítással zárul*, a bizonyítás biztosítja, hogy a megismerés ne szakadjon el a valóságtól, ne váljon öncélúvá. Ahogy a logikában a kettős tagadás egy állítás, úgy a tükrözés tükrének a valóságon kell alapulnia, az eredeti tükrözés tárgyát a tárgyhoz visszatérve kell ellenőrizni. Ezért a bizonyítás lényegében kettős jellegű folyamat, közvetlen funkciója a feltárás eredményeinek ellenőrzése, de ezt csak az *objektív valóság* felé fordulva képes ellátni, a bizonyításban a megismerés és az objektív valóság egyaránt vizsgálat alá kerül. „Az igazsághoz hozzátartozik nemcsak az eredmény, hanem az út is" (9) – írja Marx. Ezt a kétoldalúságot azért kell különös nyomatékkal hangsúlyoznunk, mert az idealista filozófia rendszerint a bizonyítás logikai oldalára helyezi a hangsúlyt (pl. a belső ellentmondásmentesség kimutatása), míg a materialista filozófiában gyakran csak az objektív oldalra fordítják a reflektort, figyelmen kívül hagyva, hogy az objektív valóság néha különféle elméleteket igazol, s helytelen módszerrel is lehet – részben – helyes végeredményhez jutni.

Ezért a bizonyítás nem különbözhet teljesen a feltárás folyamatától, a bizonyításnak végig kell járnia a megismerés útját és igazolnia kell a feltárásnál alkalmazott módszerek helyességét is. A neopozitivizmus helytelenül, egyoldalúan értékeli a feltárás folyamatát, amikor csak pszichikai folyamatnak minősíti. A feltárásnak valóban vannak pszichológiai törvényei, de nagy szerepe van a logikai eljárásoknak is, amelyek nélkül a dolgok lényege nem ismerhető meg. Nem véletlen, hogy a bizonyítás során alkalmazott logikai eszközöknek túlnyomó többsége a feltárás logikájából származik (pl. indukció, dedukció, analízis stb.), sőt ezek az eljárások éppen azért tárgyai a bizonyítás-

elméletnek, mert a bizonyításnak igazolnia kell az adott következtetési formák alkalmazásának jogosultságát. (Ismét más kérdés, hogy a bizonyításnak a logikai mellett van pszichológiai oldala is.)

Emellett nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a tudományos kutatómunkában az esetek jelentékeny részében a feltárás és a bizonyítás szerves időbeli egységet is alkot, a tudós természetszerűen bizonyított megismerésre törekszik, s ha erre megvannak az objektív feltételek, saját maga ellenőrzi kutatásainak eredményét. Ennek során a *bizonyítás* és *feltárás* gyakran *összeolvad*, átmegy *egymásba*, a bizonyítás újabb ismeretekkel szolgál, a feltárás újabb bizonyítékokat hoz felszínre.

Ugyanakkor helytelen lenne a bizonyítás és feltárás egységét tartalmi összefüggéseik alapján abszolutizálni, egyiket a másik mechanikus függvényének vagy egyszerű megismétlésének tekinteni.

A bizonyítás funkciója más, mint a feltárás, ennélfogva a *bizonyítás útja is jelentősen eltérhet*, sőt gyakran el is kell térnie a feltárás útjától. A feltárásnak újat kell adnia, a valóság eddig ismeretlen oldalait kell felfednie. A bizonyításnak viszont nem az az elsődleges szerepköre, hogy meglevő ismereteinket újabbakkal gyarapítsa (bár az újfajta bizonyítás is bővíti tudásunkat, de az objektív valóságról nem mond újat), hanem az ellenőrzés a funkciója; igazolnia kell az új felfedezéseket.* Ennek következtében a logikai eljárások értéke erősen eltérhet egymástól, a feltárás, illetve a bizonyítás folyamatában. Így pl. a teljes indukció a feltárásnál szinte értéktelen, mert az induktív következtetés ebben az esetben nem ad új ismereteket, csak összefoglalja azt, amit a fáradságos egyenkénti felsorolásból már úgyis tudunk. Ezzel szemben bizonyításbeli értéke már hasonlíthatatlanul nagyobb, mert itt az ismeretek hitelességére fordítjuk figyelmünket, s ebből a szempontból a teljes indukció éppen azt a bizonyosságot nyújtja számunk-

* Erre a különbségre mutat rá Lenin is a dialektika feltáró és bizonyító szerepét értékelve. A dialektikus módszernek szerinte rendkívül nagy jelentősége van a tudományos megismerésben, de nem használható valamely tétel önálló bizonyítékaként. (A későbbiekben, a filozófiai bizonyítás sajátosságainak elemzésénél erre a kérdésre még visszatérünk.)

ra, amelynek hiánya a „nem teljes", „igazi" indukciós következtetéseknél annyi fejtörést okozott a filozófusoknak.

A bizonyítás ellenőrző funkciója szükségessé teszi a feltárástól *eltérő*, sajátos eljárások alkalmazását. Ez több tényezővel függ össze. Egyrészt azzal, hogy a feltárásnak és a bizonyításnak *ellentétes a kiindulópontja:* a feltárásnál az ismerttől haladunk az ismeretlen felé és a végeredmény: az új tétel felismerése. Ezzel szemben a bizonyítás kezdetén már ismert a végeredmény, ebből indulunk ki, és azt kutatjuk, hogy megfelel-e ez a végeredmény az objektív valóságnak. Ezért a feltárás logikája összetettsége ellenére egysíkú, abban az értelemben, hogy e folyamatban döntően arra törekszünk, hogy egy úton új ismeretekhez jussunk, s ha erőfeszítéseinket siker koronázta, nem kutatunk új eljárások után, hogy ezt az elért eredményt újból feltárjuk. Ezzel szemben a bizonyítás lényegénél fogva *sokágú*, mert ebben a folyamatban amellett, hogy ellenőrizni kell a feltárásnál alkalmazott eljárások jogosságát, egybe kell vetni az új eredményt az adott tudomány addigi felfedezéseivel, valamint az eredményeket az objektív valósággal. Az eredményből való kiindulás tehát eleve *komplex bizonyítási* eljárásokat igényel.*

Lássunk egyetlen példát a fentiek illusztrálására: az okság egyetemességének elvét az ókori görög filozófia vetette fel a gyakorlati tapasztalatok induktív általánosítása révén. A törvény igazolása azonban nemcsak további tapasztalati bizonyítékokat kíván meg, hanem annak vizsgálatát is, hogyan illeszkedik bele az adott tétel egy meghatározott filozófiai rendszerbe, összhangban van-e a többi tételeivel, valamint annak ellenőrzését, hogy megfelel-e az okság elve a modern természettudományok, pl. a kvantummechanika törvényeinek.

A példa egyszersmind arra is rávilágít, hogy a feltárás és bizonyítás között nemcsak módszerbeli eltérések lehetségesek, hanem tetemes

* A feltárás és bizonyítás szembeállítása ebből a szempontból viszonylagos. A tudományos felfedezés útja – különösen sikertelenség esetén – korántsem egyirányú, másrészt viszont a bizonyítás komplexságának elve egyszerűbb esetekben gyakran nem érvényesül.

időbeli különbség is fennállhat, ami önmagában is megmagyarázhatja a két út viszonylagos eltérését.

Számos alapvető tudományos felfedezés esetében a bizonyításra csak jóval később kerül sor. Ennek az időbeli eltérésnek több oka lehet; pl. az, hogy az új megállapítás a jövőre vonatkozik, vagy olyan időterrénumot fog át, amely a jövőt is magában foglalja. Vannak olyan esetek is, amikor a hipotézisek bizonyításához szükséges tudományos feltételek hiányzanak, s ezért hosszú idő telik el a bizonyításig. Ilyennek tartja Engels Kopernikusz elméletét, amely a XIX. században bizonyosodott be, de ide tartozik az ókori és újkori materializmus számos tétele is, amelyek a XIX. századig csak hipotézisnek tekinthetők. Sőt egy adott tétel bizonyítása maga is fejlődik, s ez a fejlődés korántsem esik feltétlenül egybe a megismerés fejlődésével. (A matematikában pl. nagy jelentősége van az ismert tételek többféle, magasabb szintű bizonyításának.)

A feltárás és bizonyítás eltérésének következő oka a megismerési folyamatok viszonylagossága. A megismerési folyamatok egyike sem rendelkezik kizárólagos bizonyító erővel, ezért a megismerés útjának felvázolása egy tudományos felfedezésnél önmagában még korántsem tekinthető az adott eljárás bizonyítékának.

Nem jutunk messzebbre a probléma megoldásában, ha a bizonyítást pusztán megismételt feltárási folyamatra degradáljuk. A folyamat egyszerű megismétlése kiküszöbölhet ugyan bizonyos fogyatékosságokat (pl. az ismételt megfigyelés), de nem tárhatja fel azokat a közös korlátokat, amelyek egy adott megismerési fok összes eseteit jellemzik. N. Hartmann-nak teljesen igaza van abban, hogy a bizonyítás „Gegeninstanz" a feltárás „Instanz"-ával szemben, mert csak így tudja ellenőrző funkcióját teljesíteni.

Így pl. a tudományos megismerésben, különösen a társadalmi tudományok területén nagy jelentősége van az analitikus módszernek. A segítségével elért eredmények igazolása azonban az esetek jelentős részében más bizonyítási eljárásokat igényel, mert a feltárt törvény általános érvényének igazolásához a belső elemzés (amely rendszerint szintézissel is párosul) kevésnek bizonyul.

Az eddigiekben a feltárás és a bizonyítás egységét és különbségét maguknak a folyamatoknak az egybevetésével mértük le. Tanulságos lenne megvizsgálni, hogy ugyanilyen eredményre jutunk-e, ha nem magát a megismerést, s ezen belül a feltárást és a bizonyítást, hanem az e jelenségekre vonatkozó legfontosabb filozófiai tételeket vesszük alapul. A megismerést illetően a legfontosabb filozófiai tétel a világ *törvényszerűségeinek megismerhetősége.* Vajon milyen viszony van e tétel és „bizonyítási megfelelője", a *törvények igazságának bizonyíthatóságára* vonatkozó tétel között?

A dialektikus materializmus a világ törvényeinek megismerhetőségét vallja, elveti az agnoszticizmus minden válfaját. Kevésbé közismert a dialektikus materializmus álláspontja a megismert törvények általános bizonyíthatóságát illetően. Nézetem szerint az utóbbi kérdésre is igenlő választ ad a dialektikus materializmus, pontosabban a kérdés módosított változatára. A helyes kérdésfeltevés ugyanis az, hogy *eldönthető-e* minden tétel igazságértéke? Erre a változtatásra azért van szükség, mert nyilvánvaló, hogy a hipotézisek egy része nem bizonyítást, hanem cáfolatot igényel, vagyis az igazságértékre vonatkozó kérdés negatív döntéssel végződik.* Az eldönthetőség ezt

* A marxista filozófia igenlő válasza jellegzetesen filozófiai, amely elvonatkoztat attól, hogy milyen problémák jelentkeznek az egyes szakterületeken a tételek igazságértékének eldöntésénél. A pozitív állásfoglalás ugyanakkor tartalmazza azt a meggyőződést, hogy az egyes szakterületeken jelentkező eldöntési problémák nem áthidalhatatlanok, belőlük nem lehet valamely problémakör általános eldönthetetlenségére következtetni.

A legsúlyosabb eldöntési problémák az utóbbi évtizedekben éppen a matematika síkján keletkeztek, amely arról nevezetes, hogy a legfejlettebb bizonyítási eljárások tudománya.

Az eldöntési problémák a 30-as években, Gödel és Church tételei alapján kerültek előtérbe. E tanulmány keretei nem nyújtanak lehetőséget arra, hogy részletesen foglalkozzunk e tételek bizonyításelméleti értékével, ezért csak röviden ismertetjük a dialektikus materialista alapon álló matematikusok véleményét a Gödel-tétel, illetve a Church-tétel agnosztikus értelmezésével szemben.

A Gödel-tétel – mint ismeretes – azt mondja ki, hogy az axiómarendszerek zöme nem rendelkezik kategoricitással, nem teljesen rendezett, mert találhatók bennük olyan igaz tételek, amelyek az adott axiómarendszeren belül nem igazolhatók.

Egyes idealista beállítottságú matematikusok a Gödel-tételből azt a következ-

a lehetőséget is magában foglalja, tehát egyaránt tartalmazza a bizonyíthatóság és cáfolhatóság mozzanatát, ezért a helyes kérdésfeltevésnek az eldönthetőség általánosságára kell irányulnia.*

De vajon „önálló tétel" az „általános eldönthetőség" elve, nem

* Első pillanatban úgy tűnik, mintha ezzel a kérdéssel a bizonyítás és az objektív valóság viszonyának tárgyalásánál már foglalkoztunk volna. A valóságban ott ennek a problémának csak egyik oldalát emeltük ki (bizonyíthatók-e az objektív valóságról szóló állítások), s nem hoztuk kapcsolatba a kérdést „a megismerhetőség" általános problémájával.

tetést vonják le, hogy a tételek eldönthetetlensége az emberi értelem abszolút határait jelzi.

De jogos-e ebből a tételből arra következtetni, hogy vannak olyan tételek, amelyeknek az igazságértéke elvileg eldönthetetlen?

A problémát összetettebben vizsgáló matematikusok joggal mutatnak rá arra, hogy az agnosztikus értelmezés elsietett, nem eléggé átgondolt. A Gödel-tétel ugyanis nem az egyes állítások általános eldönthetetlenségét állapítja meg, hanem csak az adott axiómarendszerek korlátairól beszél. Ezért egyáltalán nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy egy adott axiómarendszerben eldönthetetlen tétel egy másik axiómarendszerben levezethető legyen.

A filozófia számára azonban nem az a lényeges, hogy egy tétel igazságértéke *milyen* eljárás során dönthető el, hanem az, hogy *egyáltalán* eldönthető-e, s ennek lehetőségét a Gödel-tétel nem cáfolja.

Helyesen állapítja meg Ruzsa Imre: „A Gödel-tétel az axiómatikus rendszer korlátairól és nem az emberi megismerés korlátairól beszél". (10)

Hasonlóképpen helytelen a Church-tételből agnosztikus következtetéseket levonni. A Church-tétel azt mondja ki, hogy létezik olyan aritmetikai problémákból álló problémasereg, amelyhez nem adható meg valamennyi probléma megoldására alkalmas algoritmus. A Church-tétel annyiban általánosabb a Gödel-tételnél, hogy kiterjed az axiómarendszereken kívüli területekre, mert a tétel szempontjából közömbös, hogy az adott problémakomplexum axiomatizált rendszerben fordul-e elő vagy sem.

A Church-tétel agnosztikus értelmezésével szemben ugyanazt a kérdést vethetjük fel, amelyet a Gödel-tétel esetében. Vajon a Church-tétel azt mondja ki, hogy az adott algoritmussal megoldhatatlan problémák általában megoldhatatlanok? Nyilvánvalóan nem. Az a tény, hogy nincs olyan univerzális algoritmus, Ruzsa Imre szellemes kifejezésével élve, „kaptafa", amellyel egy adott problémasereg mindegyik problémája megoldható, csak a matematikai módszerek változatosságát jelenti, nem pedig azt, hogy lennének eleve eldönthetetlen igazság értékű, megoldhatatlan problémák.

Azt a tényt, hogy a tételek igazságértékének eldönthetősége nem függhet meghatározott eljárásoktól a matematikai logika is alátámasztja. Köztudomású, hogy

azért szorult-e háttérbe, mert a „megismerhetőség" elve magában foglalja az eldönthetőséget is?

A kérdés megválaszolásához tisztáznunk kell a „megismerhetőség" elvének pontos terjedelmét. A „megismerhetőség" elve azt mondja ki, hogy az objektív külvilág és a tudat törvényszerűségei nem abszolút idegenek az embertől, hanem megközelíthetők, feltárhatók, az ember adekvát ismereteket alkothat magának a törvényszerűségekről. Lehet-e adekvát ismeretről beszélni a hipotézis esetében, amikor még nem dőlt el, hogy igaz vagy hamis ismereteket tartalmaz? Ha a megismerés terjedelme oldaláról közelítjük meg a kérdést, akkor azt mondhatnánk, hogy a megismerés nem bővül a bizonyítással, a bizonyított tétel ugyanannyit mond a valóságról, mint a bizonyítás előtt álló hipotézis. A *tudás* azonban nemcsak az ismeretek terjedelmét foglalja magában, hanem a *bizonyosságot is*, hogy az adott ismeretek valóban híven tükrözik a valóságot. A megismerés nem lehet teljes, amíg az ismeretekről nem dől el, hogy valóban a tárgyak ismeretét vagy félreismeretét jelentik. Ezért még abban az esetben is, amikor a bizonyítás nem ad újat az eddigi ismeretekhez, az igazolás minőségi változást jelent az eddigi ismeretekhez képest, ezzel válnak a feltételes ismeretek *tudássá*.

Következésképpen a „megismerhetőség" elve – bizonyos összefüggésben – magában foglalja az „eldönthetőség" elvét, mert ha az

a matematikai logika két ága, a kijelentéslogika és a prédikátumlogika abban is különbözik egymástól, hogy amíg az elsőnek van általános eldöntési eljárása (normál konjuktív formára való visszavezetés stb.), addig a predikátumlogika nem rendelkezik ilyen általános eldöntési eljárással. Ez a különbség azonban nem jelenti azt, hogy csak a kijelentéslogika következtetéseinek igazságértéke lenne eldönthető. A predikátumlogika következtetéseinek igazságtartalma is eldönthető, csak nem egy egységes eljárás segítségével. Itt tehát fel kell kutatni azokat a sajátos módszereket, amelyek a predikátumlogika egy-egy területén alkalmazhatók.

Figyelemre méltó, hogy a Gödel- és Church-tétel nem agnosztikus magyarázatát egyre inkább elfogadják a neopozitivizmushoz közel álló logikusok. Így pl. Knealék logikatörténeti könyvükben a Church-tétellel kapcsolatban a következőket jegyzik meg:

„Hilbertnek igaza lehet, amikor úgy véli, hogy az összes matematikai probléma megoldható, de nincs és nem is lehet egyetlen eljárás az összes problémák megoldására." (11)

emberi ismeretek nem juthatnának túl a hipotézis fokán, akkor a világ törvényszerűségeinek emberi megismerhetősége merő illúzió volna. Ezért a törvényszerűségek „megismerhetősége" azt is jelenti, hogy az ember képes a róluk alkotott nézeteit ellenőrizni, s így hiteles képet nyerhet arról, hogy milyenek a maguk tényleges mivoltában.

Az „eldönthetőség" problémája azonban csak végső fokon része a „megismerhetőség" kérdésének, de bizonyos határokon belül *viszonylagos önállósággal* rendelkezik. Ez azzal magyarázható, hogy történelmi okoknál fogva az agnoszticizmus elsősorban azzal az állítással lépett fel, hogy bizonyos területek vagy kérdéscsoportok eleve elzártak a felfedezés elől, a vita tehát nem a körül forgott, hogy az idevágó ismeretek bizonyíthatók-e, hanem elsősorban a körül, hogy az adott kérdések egyáltalán hozzáférhetők-e az ember számára. (Így pl. a tomizmus az „agnosztikum" területét – ha szabad azt a sajátos kifejezést a tomisták vonatkozásában használni, akik elhatárolják magukat az agnoszticizmus kanti formájától – nem azzal indokolja, hogy a vázolt kérdésekre vonatkozó emberi nézetek nem bizonyíthatók, hanem azt emeli ki, hogy az adott problémák eleve megközelíthetetlenek az ember számára.) Ezért a „megismerhetőség" elvének védelme döntően annak kimutatására összpontosul, hogy nincs olyan terület, amely az emberi felfedezés, feltárás számára elvileg megközelíthetetlen.

Ez a módszer azonban – érthetően – nem bizonyul elég hatásosnak azokban az esetekben, amikor nem a tételek feltárása, hanem a megismert tételek igazságának eldöntése vált problematikussá. Ilyen jellegű problémákat vetnek fel pl. a Gödel- és a Church-tételek, amelyek nem arra vonatkoznak, hogy az általuk érintett matematikai tételek felállíthatók-e, hanem arra, hogy lehet-e őket az adott axiómarendszeren belül vagy egyáltalában bizonyítani. Nyilvánvaló, hogy az effajta kérdéseket *nem lehet apriorisztikus úton*, a megismerhetőség általános elvére hivatkozva megoldani, hanem a problémák megoldása konkrét elemzést igényel, pl. annak eldöntését, hogy viszonylagos-e az eldönthetetlenség (csak egy rendszeren belül áll-e fenn és esetleg az ismeretek továbbfejlődésével megszűnik stb.).

Ebből az következik, hogy *a filozófiai törvények eldönthetőségének kérdésére adandó* választ sem szabad mechanikusan, az általános megismerhetőség elvéből levezetni, hanem külön elemzést igényel annak megállapítása, hogy a filozófia sajátos tárgyköre nem gátolja-e a filozófiai törvények eldönthetőségét. Ezt az elemzést szintén nem szabad a priori úton, a filozófiai bizonyítás konkrét problémáinak vizsgálata előtt elvégezni, a végső választ csak a filozófiai bizonyításnál alkalmazott formák és eljárások sikerességének alapján adhatjuk meg. Elöljáróban azonban annyit leszögezhetünk, hogy a marxista filozófia a filozófiai problémák eldönthetőségéből indul ki, mert a filozófiai feltárás és bizonyítás szerves része az általános feltárásnak és bizonyításnak, s ennyiben feltételezhető, hogy a feltárás és bizonyítás egyetemes vonásai, köztük a problémák eldönthetősége a filozófiai kérdéseket is megilleti. A konkrét filozófiai elemzést megelőzően azonban ez a kiindulás nem több mint hipotézis, amely a továbbiakban bizonyítást igényel.

A „megismerhetőség" és „eldönthetőség" kölcsönviszonyát elemezve még egy lényeges rokonvonásra kell rámutatnunk. A „megismerhetőség" elvének dialektikus felfogása a világ törvényszerűségeinek megismerhetőségét olyan lehetőségnek fogja fel, amely csak az emberi megismerés *végtelen folyamatában* realizálódik: a különböző mozgásformák törvényei tehát nem egyszerre és egy időben válnak az ember számára hozzáférhetővé, a törvények megismerésének lehetősége konkrét történeti feltételektől függ. Ebben rejlik a dialektikus materializmus koncepciójának egyik gyökeres különbsége a mechanikus materializmus Laplace-féle hipotézisétől, amely feltételezte, hogy az összes törvényszerűségek „megismerhetősége" egy adott történelmi periódusban is teljesen realizálható, ha megtaláljuk a megfelelő formulát.

Ugyanezt a vonást lelhetjük fel az „eldönthetőség" dialektikus materialista felfogásában is. Az „eldönthetőség" általánossága itt sem jelenti azt, hogy egy adott fejlődési fokon *valamennyi* tudományos probléma eldönthető (tehát bizonyítható vagy megcáfolható), hanem csak azt az objektív lehetőséget, hogy előbb vagy utóbb létrejönnek

a problémák tudományos „eldönthetőségének" feltételei, az egyes problémák „eldönthetetlensége" tehát csak átmeneti, ideiglenes.

Ennek a kérdésnek rendkívül nagy jelentősége van a filozófiai bizonyításelmélet számára. A filozófia egyik sajátossága, hogy problémái feltűnően hosszú életűek, a filozófia tárgyköre és problematikája lényegesen lassabban változik, mint a természettudományok zömének problémaköre. (A dialektikus materializmus problémáinak jelentős része olyan kérdés, amellyel már a görög filozófia is foglalkozott – igaz, hogy más szinten és terjedelemben.) Ennek következtében támadt az a közhiedelem; hogy a filozófia problémái örök – s ami ebből logikusan következik, örökké megoldhatatlan – kérdések.

A filozófiai problémák tartósságának, pontosabban annak, hogy hosszú időn át vitatottak maradnak, sok összetevője van. Ezek közül a legfontosabbak a társadalmi osztályok, de nem lebecsülendők a filozófiai kérdések eldönthetőségének sajátosságaiból eredő tényezők sem.

A filozófiai törvények igaz vagy hamis volta eldönthető, de a filozófiában a kérdések túlnyomó többségénél igen *nagy időbeli távolság* van a kérdések feltevése, sőt megválaszolása és a válaszok tudományos bizonyítása, illetve cáfolata között. Ez a sajátosság nem a filozófia „metafizikai", esetleg misztikus tematikájából ered, ahogy azt a neopozitivizmus egyes képviselői feltételezik, hanem a filozófiai törvények magas fokú általánosságából. A filozófiai törvények bizonyításához a konkrét szaktudományok erőteljes kibontakozására van szükség, amelyek a legáltalánosabb törvények igazolásának igen fontos érvanyagát biztosítják. Ezért a filozófiai bizonyítás fejlődése általában követi az alapvető szaktudományok filozófiailag jelentős, átfogó jellegű törvényeinek igazolását.

Nem így áll a helyzet a filozófiai problémák jelentős részének megfogalmazásával. Ezeket a filozófusok már viszonylag csekély tudományos és gyakorlati anyag alapján is megfogalmazhatták (vagy „megsejthették"), s így a korai keletkezés és a kései bizonyítás, illetve cáfolat kontrasztja még inkább kidomborodott. Sőt, a kettő közötti távolság még a valóságosnál is nagyobbnak látszik, mert a filozófiában

társadalmi és részben ismeretelméleti okok következtében az objektíven megcáfolt filozófiai irányzatok is tovább élhetnek, ami azt a látszatot kelti, hogy ezek nincsenek „igazán" megcáfolva.

Ha ehhez hozzávesszük, hogy a filozófiában az alapvető kérdéseket illetően alig találunk eredményes cáfolatot pozitív „ellenbizonyítás nélkül" (az idealizmus hatékony bírálata csak akkor valósulhat meg, ha a materializmus bizonyított választ tud adni az érintett kérdésekre), akkor megértjük, hogy az „eldönthetőség" másik összetevője, a hamis megoldási kísérletek tudományos cáfolata is, néha évszázadokig váratott magára.

Az időbeli eltérés azonban önmagában nem alap a filozófiai törvények általános „eldönthetőségének" tagadására. A filozófiai törvényeknél az „eldönthetőséget" megelőző mennyiségi felhalmozási szakasz hosszú tartama nem jelenti azt, hogy a minőségi változás elmarad, s ezt a feltételezést éppen a XIX–XX. század tudományos fejlődése igazolja, amely számos alapvető filozófiai tétel esetében megteremtette az eldöntés reális feltételeit, „*frontáttörést*" jelentett a filozófiai bizonyítás történetében. Következésképpen a filozófiai törvények „eldönthetőségének" kérdése, a „megismerhetőség" általános problémájához hasonlóan, csak a filozófiai bizonyítás és cáfolat egész történetének figyelembevételével oldható meg kielégítően.

Visszatérve a „megismerhetőség" és „eldönthetőség" általános problémájára, megállapíthatjuk, hogy az „eldönthetőség" kérdése egyrészt része a „megismerhetőség" szélesebb problémájának, másrészt önálló problémákkal is rendelkezik, amelyeket nem lehet a „megismerhetőség" elvéből egyszerű dedukció útján megoldani. A két kategória viszonyát tehát a megismerés és eldöntés (illetve bizonyítás) egysége és különbsége jellemzi.

Összefoglalva: az elemzés során kiderült, hogy a bizonyítás és a feltárás sokoldalúan összefüggnek egymással, feltételezik egymást, ugyanakkor fontos vonásokban különböznek is egymástól, mindkét folyamat relatív önállósággal rendelkezik. Ezért egyaránt hibás elgondolás a feltárás és a bizonyítás egymástól való elszakítása és teljes azonosítása.

c) *A bizonyítás és az igazság viszonya*

A feltárás és bizonyítás kapcsolatának egyik legfontosabb területe az igazság és bizonyítás összefüggése. A bizonyítás a megismerés folyamatát elsősorban eredményén keresztül ellenőrzi, a bizonyítás elsőrendű feladata az eredmény összemérése a valósággal, az eredmény igazolása. Az emberi gyakorlat számára ugyanis döntően a gyakorlatilag felhasználható következtetések a lényegesek, maga a folyamat csak annyiban, amennyiben a helyes eredmény elérésének feltétele. A megismerés eredményének problémája: az igazság problémája, *a bizonyítás közvetlenül az igazságon keresztül kapcsolódik a megismeréshez.* Ezért az igazság és a bizonyítás viszonyának tisztázása a bizonyításelmélet elengedhetetlen része.

Az igazság és bizonyítás kölcsönös összefüggésének két alapproblémája van: mennyiben függ az igazság a bizonyítástól, illetve: mennyiben függ a bizonyítás az igazságtól. Az első kérdés két alternatíváját a következőképpen fogalmazhatnánk meg: *független-e az igazság a bizonyítástól*, vagy csak a bizonyítás által válik a hipotézis igazsággá?

A kérdés eldöntése igen jelentős az ismeretelmélet számára, mert nagymértékben befolyásolja a bizonyítás és közvetve a tudományok fejlettségének értékelését; ha az igazságot a bizonyítás függvényévé tesszük, egy tudomány fejlettségét és értékét kizárólag a bizonyítástól (a bizonyított tételektől) tesszük függővé, ha viszont elismerjük az igazság relatív önállóságát, ekkor – bizonyos határok között – különbséget tehetünk egy tudományos elmélet igazságtartalma és bizonyítottsága között, s így a tudomány fejlettségét is másképpen értékeljük.

A filozófia története erre a kérdésre nem ad egyértelmű választ. A filozófusok túlnyomó többsége az igazság és a bizonyítás relatív különválasztása mellett foglal állást, a nézetek igazságtartalmát függetlennek tartja a bizonyítástól. Általánosságban azt mondhatjuk, hogy akik elfogadják az igazság Arisztotelész által adott realista felfogását, azok, függetlenül világnézeti alapállásuktól, különbséget tettek egy tétel igazsága és bizonyítottsága között.

Így állhatott elő az a sajátos helyzet, hogy a középkori teológia és a francia materializmus egyaránt felhasználja ezt az elvet filozófiai tételeinek megalapozására. A középkori teológia ennek a gondolatnak a jegyében hivatkozik arra, hogy az isten létezése akkor is vitathatatlanul igaz tétel, ha egyes istenbizonyítékok még a teológusok között is vita tárgyát képezik. Ugyanakkor a Marx előtti materialista filozófusok is felállítottak – vagy megsejtettek – olyan materialista tartalmú törvényeket, amelyeket korukban nem tudtak bizonyítani, de igazságuk felől meg voltak győződve. Mindezt az teszi lehetővé, hogy az igazság és bizonyítás különválasztása önmagában természetszerűen nem ad választ arra a tartalmi kérdésre, hogy milyen tételek azok, amelyek a bizonyítástól függetlenül igazak, s így az adott elv módszertani eszközként szolgálhat ellentétes tartalmú filozófiai irányok megalapozására.

Találkozhatunk a filozófia történetében ellenkező tendenciákkal is: az evidenciaelmélet egyes válfajai, a neopozitivizmus egyes képviselői tagadják az igazság és a bizonyítás különválasztásának lehetőségét és szükségességét. Sajátos módon a két irányzat találkozása ellenkező irányú utak kereszteződéséből jön létre, az igazság és a bizonyítás egybeesését egészen másként indokolja az evidenciaelmélet, mint a neopozitivizmus. Az evidenciaelmélet szerint az igazság és a bizonyítás azért nem választható külön, mert ami „igazán" igaz, az evidenciája révén bizonyos is, a nem evidens tételek bizonyítása másodrendű: az evidenciaelméletnél az igazság részben elnyeli a bizonyítást.* A neopozitivizmus verifikációs elmélete épp az ellenkezőjét mondja a két kategória viszonyáról: a kijelentések önmagukban – verifikáció nélkül – nem rendelkeznek igazságtartalommal, az állítások csak a bizonyítás által válnak igazzá. Itt viszont a bizonyítás olvasztja magába az igazságot, az igazság a bizonyítás függvényévé válik.

A kérdés a marxista filozófián belül sincs egyértelműen eldöntve. A marxizmus klasszikusai nem foglalkoztak külön ezzel a filozófiai-

* Az igazság és bizonyítás azonosítását már Marx is bírálta. Egyik korai munkájában így ír: „Az igazság Bauer úrnak, akárcsak Hegelnek, *automaton*, amely önmagát bizonyítja. Az embernek az a dolga, hogy *kövesse*." (12)

logikai témával, a későbbi irodalomban pedig eltérő felfogásokkal találkozhatnak.

A marxista filozófián belül az igazság és bizonyítás viszonya egy sajátos kérdés, a *hipotézis* filozófiai értékelése során merül fel. A hipotézis olyan forma, amely különösen alkalmas az igazság és bizonyítás viszonyának tisztázására. A hipotézist az teszi különösen alkalmassá az igazság és a bizonyítás viszonyának eldöntésére, hogy különválik benne az igazság és a bizonyítás problémája (igazságtartalma – elvontan – már értékelhető, míg bizonyítása csak a jövő kérdése), szemben a bizonyított elméletekkel, amelyeknél az igazságtartalom és a bizonyítottság – legalábbis a felszínen – összefonódik.

A marxista logikusok egy része tagadja az igazság és a bizonyítás különválasztásának létjogosultságát. A hipotézis szerintük önmagában nem rendelkezik igazságértékkel, s csak a bizonyítás során válik igazsággá.

Az igazság és bizonyítás ilyen formájú azonosítását figyelhetjük meg Fogarasi „Logiká"-jában. Pontosabban: a hipotézist meghatározva Fogarasi még hajlik arra, hogy elismerje a hipotézis igazságtartalmát, de a kifejtés során egyértelműen azt vallja: a hipotézis a bizonyítás által válik igazsággá.

„Mikor lesz a hipotézisből igazság, helyes tudományos elmélet? Akkor, ha a hipotézist a tények, a megfigyelések, a kísérletek, számítások *igazolják*, ha a hipotézis segítségével eddig nem ismert jelenségek, tények, folyamatok megismerhetők, sőt előreláthatók. Más szóval, ha a tudomány bizonyítani képes a hipotézist" (13) – írja.

Fogarasi értelmezése szerint Engels is így fogta fel a hipotézis és bizonyítás viszonyát.

„Engels megállapítja, hogy a természettudományok fejlődésének igazi útja a hipotézistől a törvényhez, vagy ahogy más helyen mondja, az igazsághoz vezet." (14)

„Engelsnek igaza van: amikor valamely jelenségről nemcsak állítjuk, hogy létezik, de annak bekövetkezését előre megállapítjuk, sőt azt előállítottuk, akkor a szóban forgó tétel hipotézisből igazsággá változott." (15)

Nézetem szerint Fogarasi téved, amikor teljesen egymáshoz láncolja a bizonyítást és az igazságot, a bizonyítás és igazság ilyen formájú összekapcsolása nem felel meg a materialista igazságkoncepciónak. A kérdés megvilágításához először szembe kell állítanunk egymással az idealista és materialista koncepciót. Az egyik legelterjedtebb idealista elgondolás szerint, amely ellen már Lenin is harcolt a „Materializmus és empiriokriticizmus"-ban, az igazság – objektív kritériumok híján – az emberek tapasztalatától, általános egyetértésétől függ. Ezzel szemben a dialektikus materializmus továbbfejlesztve a hagyományos, realista igazságfogalmat, az igazságot a valóság hű visszatükröződésének tartja. Az igazság nem függ attól, hogy általánosan elfogadják-e, egy elmélet akkor is igaz lehet, ha egyetlen ember vallja magáénak, feltéve, hogy az adott nézet egybeesik a valósággal. (Einstein elmélete akkor is igaz volt, amikor a tudományos világ jelentős része értetlenül állt előtte és kételkedett igaz voltában.)

Nyilvánvaló, hogy ha valamely hipotézis a bizonyítás során igazolódik, akkor már *előbb is igaz volt*, a valóságot már a bizonyítás előtt is hűen tükrözte, a bizonyítás eredményességét – többek között – a hipotézisben előzőleg benne rejlő igazságtartalom tette lehetővé. Ezért, ha arra az álláspontra helyezkedünk, hogy a hipotézis csak a bizonyítás által válik igazzá, akkor akarva-akaratlanul az igazság idealista meghatározásának álláspontjára csúszunk át, az igazságot egy szubjektív mozzanattól, a bizonyítástól tesszük függővé.* Ezen mit sem változtat az, hogy a bizonyítás nem egyszerűen igaznak tartás, hanem meghatározott szabályok alapján végzett művelet: az igazság mindkét esetben az emberi gondolkodás függvényévé lesz.

Egyébként Fogarasi helytelenül hivatkozik Engelsre, aki nem tesz ilyen különbséget hipotézis és igazság között. Hadd idézzük Engelsnek azokat a gondolatait, amelyek a Fogarasi-féle értelmezés alapjául szolgálnak.

„Kopernikusz naprendszere háromszáz évig hipotézis volt, olyan hipotézis, amelyre egy a százhoz, ezerhez, tízezerhez fogadást lehetett

* Igaza van Hartmann-nak, amikor így érvel: „Az igaznak tartás, mégha tökéletes meggyőződés is, nem ismertetőjegye az igazságnak." (16)

tenni, de mégiscsak hipotézis. Amikor azonban Leverrier azokból az adatokból, melyeket ez a rendszer nyújtott, nemcsak egy ismeretlen bolygó létezésének szükségességét, hanem azt a helyet is kiszámította, ahol ennek a bolygónak az égbolton állnia kell, és amikor Galle aztán ezt a bolygót valóban meg is találta – ekkor Kopernikusz rendszere *bebizonyosodott*" (17) – írja Engels. (Az én kiemelésem. – *F. T.)*

Engels tehát nem azt állítja, hogy a hipotézis a bizonyítással igazzá válik, hanem azt, hogy bebizonyosodik. Az idézet első mondata egyértelműen arra utal, hogy Engels különbséget tesz a hipotézis mint forma, és az igazság mint tartalom között. Miért lehetett ennek a hipotézisnek igaz voltára pénzt feltenni? Nyilván azért, mert a bizonyítástól függetlenül már hipotézis alakjában is tartalmazott igazságot, s a bizonyítás csak felszínre hozta, nyilvánvalóvá tette Kopernikusz hipotézisének igazságát. Engels tehát ebben az összefoglaló munkájában, amelyre Fogarasi hivatkozik, nem azonosítja a bizonyítást az igazsággal.

De vajon nem indokolja-e az igazság és bizonyítás elválaszthatatlanságát az, hogy a gyakorlat számára a hipotézis igazságtartalma elvont absztrakció, a gyakorlat csak a bizonyított tételeket tekintheti igaznak. Az igazság tudományos-gyakorlati felhasználása valóban bizonyítást igényel, mert az ember számára az elméletek gyakorlati értéke csak akkor tárul fel, ha a hipotézisben objektívan bennerejlő igazságtartalom félreérthetetlenül beigazolódik. (A bizonyítatlan hipotézis ugyanis éppúgy lehet hamis, mint igaz, s ezért súlyos károkat okozna, ha bármely hipotézist – bizonyítás nélkül is – egyaránt igaznak tartva a gyakorlatban felhasználnánk.) Ez azonban korántsem teszi indokolttá az igazságnak a bizonyítástól való függővé tételét, hanem csak arra utal, hogy nem szabad megelégednünk a különválasztással, meg kell keresnünk az *igazság* és *bizonyítás szerves összefüggéseit is.**

* Az előbbi indoklás elfogadása ugyanis pragmatikus állásponthoz vezetne: igaz, ami bebizonyított – illetve bebizonyítottan hasznos. A valóságban – amint az a következőkben kiderül, a viszony fordított: bebizonyítható és hasznos, mert igaz.

A világnézeti tisztázás érdekében relatíven külön kell választanunk a nézetek objektív tartalmát, amely a bizonyítástól függetlenül igaz lehet, ha hűen tükrözi vissza a valóságot, és ennek a tartalomnak bizonyítását, igazolását, amelynek igen nagy elméleti és gyakorlati jelentősége van a nézetek további sorsát illetően.*

Rá kell mutatnunk arra is, hogy ez a tétel teljesen összhangban áll a matematika modern fejlődésével. Fentebb már szóltunk a formalizált axiomatikus rendszereknek arról a Gödel által felfedezett törvényszerűségéről, hogy minden formalizált matematikai rendszerben lehetséges a rendszer fogalmaiból olyan tételt szerkeszteni, amely a rendszerhez tartozik, és a rendszer keretei között bebizonyíthatatlan. Ezeknek a tételeknek az a sajátosságuk, hogy igazak, és mégsem bizonyíthatók. Számunkra ebben az összefüggésben most az a fontos, hogy egy matematikai tétel akkor is igaz lehet, ha nincs bebizonyítva — sőt szinte filozófiai paradoxonként hat, hogy a Gödel által említett tételek csak akkor lehetnek igazak, ha az adott rendszeren belül nem bizonyíthatók. Ebből ugyanis nyilvánvalóan következik, hogy időnként a matematika számára is problémákat okoz az igazság mechanikus azonosítása a bizonyítással.

Összefoglalva: a materialista igazságfogalom alapján nem szabad az igazságot a bizonyító tételekkel azonosítanunk. A hipotézis bizonyítás előtt is igaz lehet, amennyiben a hipotézisben felállított tételek egybeesnek az objektív valósággal, a bizonyítással a hipotézis nem igazzá válik, hanem csak a benne rejlő igazságtartalom válik nyilvánvalóvá.**

Az igazság és bizonyítás tartalmi különválasztása nem meríti ki az igazság és bizonyítás viszonyának teljes problematikáját.

* Az igazság és bizonyítás ilyen megkülönböztetése az egyértelmű világnézeti tisztázás mellett különösen azoknak a tudományoknak a számára jelentős, amelyek bizonyítási nehézségekkel küszködnek. Ezek közé tartozik a filozófia is, amelynek bizonyítási problémáit később részletezzük.

** Ezt az álláspontot vallja a szovjet filozófiában Kopnyin is, aki a hipotézisről írt könyvében megállapítja: „Az igazság objektív, tartalma független az ember tudatától, nem függ a bizonyítástól. Valami igaz a bizonyítás előtt is, amikor még valószínűnek tartjuk." (18)

Az eddigiekben ugyanis azt vizsgáltuk, hogy lehet-e egy tétel (hipotézis) *bizonyítás nélkül igaz*. Most fordítsuk meg a kérdést, lehetséges-e *bizonyítás igazság nélkül?*

A kérdés megválaszolásához tisztázzuk, *mitől függ az igazság* és *mitől a bizonyítás?* Az igazság a valóságtól függ (és nem a bizonyítástól, ezért lehet viszonylag független a bizonyítástól). De vajon mitől függ a bizonyítás? A bizonyítás elsődleges funkciója annak kimutatása, hogy a vizsgált tétel mennyiben felel meg a tényeknek, a valóságnak. A bizonyítás – úgy tűnik – elvileg *az igazságtól függ*, hiszen igazolni csak azt lehet, ami az igazolástól függetlenül már előzőleg igaz.

Csakhogy a kérdés nem ilyen egyszerű. Vajon a hamis hipotézisek bizonyítása eleve kizárt? A valóságban azt tapasztaljuk, hogy gyakran a hamis hipotéziseknek is megvan a bizonyítási apparátusa, sőt bizonyítási folyamataik néha gazdagabbak, mint az igaz elméleteké.

A hamis hipotézisek bizonyítása világnézeti, ideológiai tartalmú tételek esetében az ellentétes osztályokra bomlott társadalmakban a kizsákmányoló osztályok érdekével függ össze. A kizsákmányoló osztályok ideológusai – ösztönösen vagy tudatosan – arra törekednek, hogy a társadalmi érdekeikkel összhangban álló nézeteik hitelesítést nyerjenek, függetlenül attól, hogy mennyire hűen tükrözik vissza az objektív valóságot. (Ezt megfigyelhetjük a platóni vagy az arisztotelészi államelmélet, vagy a tomista társadalommagyarázat esetében, ahol bőségesen találunk földi és a túlvilágra utaló érveket (a rabszolga mint beszélő szerszám, az állam isteni eredete stb., noha az elméletek lényegükben hamisak voltak).

De találkozunk a hamis tételek bizonyításának problémájával a természettudományok történetében is, noha itt az objektív igazságra való törekvés sokkal erősebben érvényesült. (Ez utóbbiak jellegzetes példája a geocentrikus világnézet kialakulása, amiben jelentős szerepet játszott az érzéki bizonyosság, amely látszólag azt „bizonyította", hogy a Nap kering a Föld körül.)

A természettudományok története arról tanúskodik, hogy a hamis tételek bizonyítása sokszor „objektív folyamat", abban az értelemben,

hogy a hamis tételek bizonyításakor a tudósok szubjektíven meg vannak győződve arról, hogy igaz tételeket bizonyítanak.

Ezt az „objektív folyamatot", de a szubjektív osztálytörekvéseket is (amelyek sokszor egymást áthatva jelentkeznek) az teszi lehetővé, hogy a *bizonyításelmélet* maga is *történetileg fejlődő jelenség*. Rendkívül leegyszerűsödne a szaktudományok és különösen a filozófia története, ha az emberiségnek kezdettől fogva olyan experimentum crucis állt volna rendelkezésre, amellyel megfellebbezhetetlen biztonsággal el tudta volna választani egymástól az igaz és hamis hipotéziseket.

A valóságban a bizonyítás történetileg fejlődő formái önmagukban, de még összességükben sem tökéletesek, s ezért különösen a fejlődés alacsonyabb fokán fennáll a lehetősége annak, hogy a bizonyítás szabályainak betartása mellett hamis eredményeket igazként tüntessenek fel. Ilyen fogyatékosság pl. az érzéki bizonyítás korlátozottsága, aminek következtében az érzéki adatok gyakran nem teszik lehetővé az érzéki valóságot és az érzéki látszatot tartalmazó ítéletek éles megkülönböztetését – a fenti példánkban az a látszat, hogy a Nap kering a Föld körül –, a deduktív bizonyítás kiinduló tételeinek kérdőjeles igazsága – a kiinduló tételeket a deduktív bizonyítás adottnak veszi, noha lehetséges, hogy hamisak –, az induktív bizonyítás általános tételének valószínűsége, ami magában foglalja hamis voltának lehetőségét is stb.

Ez azonban korántsem jelenti azt, hogy nincs különbség a hamis és igaz tételek bizonyítása között. A hamis tételek látszólagos igazolása a bizonyítás egyes formáinak viszonylagos fogyatékosságaira épül, s ezért részben a bizonyítási formák tökéletesedésével, részben más bizonyítási eljárások alkalmazásával a hamis tételek valódi tartalma előbb vagy utóbb kideríthető.

De ebből az következik, hogy a *hamis tételeknek* a *bizonyítása is helytelen*, az igazságot elleplező mozzanatokat tartalmaz, ami szükségszerű eredménye annak, hogy a bizonyítás fő funkciója az *igazság kimutatása*, s a hibás tételeknél ellentmondás keletkezik a hibás tartalom és az igazolás törekvése között, ami csak a hibás bizonyítás alkalmazásával oldódhat fel.

„Az igazság vizsgálatának magának is igaznak kell lennie, az igaz vizsgálat a kibontakozott igazság" (19) – írja Marx.

A bizonyítást tehát a bizonyítandó tételek igazságtartalma is jelentős mértékben determinálja, mert igazán *tudományosan bizonyítani csak az igaz gondolatokat lehet.* Ez a tartalmi összefüggés azonban csak a bizonyítás és igazság viszonyának *alapvető tendenciáját* fejezi ki. A tudományok története ugyanis azt bizonyítja, hogy ettől a tartalmi egyezéstől két irányban is lehetséges eltérés. Egyrészt a hibás tételeket is megpróbálták bebizonyítani (még ha ez a bizonyítás fogyatékos volt is), másrészt a bizonyításelmélet és a tudományok fejletlensége miatt gyakran nem volt lehetőség az igaz tételek kielégítő bizonyítására.

Ezért a *bizonyításnak* is van *relatív önállósága* az igazsághoz képest, a bizonyítási eljárások széles skálája lehetővé teszi, hogy – bizonyos határok között – a hibás tételek is a bizonyosság látszatát nyerjék: a bizonyítás folyamata tehát önmagában még nem szavatolja, hogy a tétel valóban igaz. (Eltekinthetünk itt attól a problémától, hogy fogalmilag a rossz, hibás bizonyítás is bizonyítás, míg a helytelenül igaznak tartott tétel nem igazság, mert ez nem változtat a bizonyítás relatív önállóságán, amelyet a hibás bizonyítás esetleges elfogadása legfeljebb még jobban kibővít.)

A bizonyítás és az igazság kapcsolatának tárgyalását ezzel még nem zárhatjuk le. Mindeddig szándékosan leegyszerűsített formában vizsgáltuk a problémát, nem vettük eléggé figyelembe az igazság változását, mozgását, összetettségét. A valóságban a bizonyításra váró tételek korántsem „tisztán" igazak vagy hamisak, hanem rendszerint összetettek, híven tükrözve a tudományok fejlettségét, eredményeit és korlátait.

A marxista filozófia felfogása szerint az igazság a relatív és abszolút elemek ötvözete, a tudományos törvények igazságtartalma is fejlődik, az igazságokban egyre több az abszolút s egyre kevesebb a relatív elem. Igaza van Hegelnek, amikor az igazságot mint mozgást, fejlődést határozza meg, utalva ezzel az objektív valóság és az emberi tudás szakadatlan mozgására.

A marxista filozófiában viták folynak a relatív és abszolút igazság értelmezéséről. Ahhoz, hogy a bizonyítás viszonyát a „mozgó" igazsághoz meghatározzuk, röviden tisztáznunk kell álláspontunkat a felmerülő bizonyításelméleti problémákat érintő vitás kérdésekben. A relatív és abszolút igazság viszonyát illetően lényegében két fő álláspont alakult ki a marxista filozófiában.

Az egyik felfogás képviselői (A. Schaff, Molnár Erik) úgy vélik, hogy azok az igazságok relatívek, amelyek nem befejezettek, nem véglegesek, hibás elemeket is tartalmaznak. Szerintük ismereteink az igazság szempontjából két részre oszthatók: fejlődő, relatív igazságokra, és hibamentes, végleges abszolút igazságokra. Ismereteink fejlődése abban nyilvánul meg, hogy egyre több lesz az abszolút igazság, s egyre kevesebb a relatív. Schaff például abszolút igazságnak tartja az események, tények egyszerű rögzítését (dátumokat), matematikai képleteket. Molnár Erik a marxista filozófia egyes törvényeit tartja abszolút igazaknak, pl. a világ anyagiságának tételét.

Ezzel szemben a másik álláspont az, hogy nem lehet „tiszta" abszolút igazságokról beszélni, *minden igazság a relatív és abszolút mozzanatok egysége*. E felfogás hívei azzal érvelnek, hogy az igazság relativitását és abszolút voltát materialista alapon az objektív valósághoz kell mérni. Az objektív valóság azonban szakadatlanul változik, végtelenül összetett és kimeríthetetlen. Ezért abszolút igazságon a *teljes* és *végleges* igazságot kell érteni, ez azonban „tiszta" formájában elérhetetlen az emberiség számára, mert a valóság mindig gazdagabb és mélyebb, mint a megismerés. Ennek következtében még a végleges, örökké érvényes, hibamentes megállapításban is van *relatív elem*, amennyiben ezek a tételek sem merítik ki a teljes valóságot, s ebben az irányban továbbfejlődhetnek.

Ugyanakkor a kevésbé végleges, részleges igazságokban is van abszolút mozzanat, mert amennyiben ezek – bizonyos határok között – hűen tükrözik a valóságot, annyiban tartalmazzák, mint részigazságok, a teljes abszolút igazság elemeit. (Az egész és rész dialektikája alapján a rész nem idegen az egésztől, az egész a részek összessége, s ennyiben a rész igazság tartalmazza a teljes igazságot is.) Az igazság

fejlődése abban áll, hogy igaz ismereteinkben egyre több lesz az abszolút elem, s egyre kevesebb a relatív, anélkül, hogy az emberi tudás valaha is elérné a teljes befejezettség, megállapodottság fokát.

Nézetem szerint az utóbbi álláspont felel meg a modern tudományok fejlődésének, amelyek azt bizonyítják, hogy az ember által feltárt törvények bármely rendszere csak adott összefüggéseken belül, meghatározott fokon közelíti meg e minőségileg és mennyiségileg egyaránt végtelen természetet. (D. Bohm ezt tartja a dialektikus törvényfelfogás egyik legfontosabb sajátosságának, szemben a régebbi mechanikus koncepcióval.) A társadalomtudományok területén, ahol az összefüggések bonyolultabbak, még nyilvánvalóbb az igazság relatív és abszolút oldalainak egysége. (Ebben az összefüggésben másodlagos kérdés, hogy a gyakorlati élet szempontjából egyes ténymegállapításokat vagy elemi matematikai törvényeket abszolút igazságként foghatunk fel, mert az adott körülmények között az embert ezeknek a megállapításoknak csak a tartósan igaz oldala érdekli, nem pedig további elmélyítésük.)*

Milyen funkciót lát el a bizonyítás a tudományos törvények igazságtartalmának fejlesztésében? A bizonyításnak fontos szerepe van abban, hogy az igazság relatív és abszolút oldalai *valódi arányukban* kerüljenek felszínre, és ezzel az igazságtartalom továbbfejlődjék. Ez azonban a kérdésnek csak absztrakt megválaszolása, amely csakis a bizonyítás abszolút volta esetén lenne általánosan érvényes. A tudományok története azt mutatja, hogy az egyes korokban feltárt törvények „abszolútabbnak" tűnnek, mint amilyenek valójában, mert a korabeli ismeretanyag (esetleg a bizonyítási formák fejletlensége) nem teszi lehetővé a relatív és abszolút mozzanatok valódi arányainak feltárását. (Így pl. a newtoni törvények egyes relatív vonásai csak a XX. században, a relativitáselmélet felfedezésével bizonyosodtak be.)

Ha tehát konkrétan akarjuk meghatározni a bizonyítás valódi szerepét, akkor arra a következtetésre kell jutnunk, hogy a bizonyítás

* Az abszolút és relatív igazság dialektikájával sokoldalúan és újszerűen foglalkozik Szigeti József, a magyar szellemtörténet bírálatáról írt művében.

törekszik az igazság relatív és abszolút oldalainak feltárására, de ez a törekvés is történelmi feltételek által meghatározott, *magán viseli* a *relatív* és *abszolút vonások egységét.*

Milyen értelemben tekinthetjük a bizonyítási folyamatokat *abszolútaknak?* A bizonyítás annyiban abszolút, amennyiben *tényleg bebizonyítja* egy meghatározott tétel igazságát, mert ha az érvek igazak és az eljárások helyesek, akkor ez állandó bizonyosságot ad a vizsgált tételnek. A tudományok fejlődése, az emberi gyakorlat egyaránt azt igazolja, hogy ismereteinkben egyre több a bebizonyított igazság, a XX. század tudományának fejlődése elképzelhetetlen igazolt, egymáshoz szervesen kapcsolódó ismeretek nélkül. Bármilyen alapvető átalakulások következtek is be az egyes tudományokban, bármennyire is sok a porba hullott „örök igazságok" száma, a tudományok mégis *folyamatosan* fejlődnek, a rombolások ellenére növekszik a bizonyított törvények állománya. Ezért, ahogy a nagy természettudományos válságok nem szolgálhatnak alapul az ismeretelméleti szkepticizmusra (az igazság abszolút oldalának tagadására), úgy a bizonyításelméleti szkepticizmus sem indokolt, bár a válságok egyben a bizonyítási eljárások fogyatékosságait is felszínre hozzák.

Nem nehéz észrevenni, hogy a bizonyítás abszolút oldala tulajdonképpen annak megnyilvánulása, hogy a bizonyítás maga is logikai ítéletekből áll, amelyeknek igazságtartalmuk van, s amennyiben ezek az ítéletek igazak, és az őket összekötő eljárások helyesek, annyiban az abszolút igazság elemei megtalálhatók bennük.*

A bizonyítás abszolút oldalának elismerése korántsem jelenti azt, hogy visszatérnénk a XVIII. századig uralkodó bizonyításelméleti „abszolutizmus" álláspontjára. A kétféle elképzelés gyökeresen különbözik egymástól. A régebbi álláspont az abszolút vonást tartotta a bizonyítás egyetlen kritériumának és eleve elvetett minden olyan

* Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a bizonyítás abszolút oldalának kiemelése olyan érveken alapult, amelyeknek bizonyításbeli értékét e helyütt még nem elemeztük. Ezeknek az érveknek a részletes elemzésére a későbbiekben, a bizonyítás szerkezeti elemeinek vizsgálatánál kerülhet sor, ennyiben a bizonyítás abszolút voltára vonatkozó megállapítások itt még csak hipotétikus értékűek.

bizonyítási formát, amely relatív elemeket tartalmazott. A dialektikus materializmus a bizonyítás abszolút jellegét nem tekinti kizárólagosnak – sőt elkerülhetetlennek tartja a bizonyítás relatív oldalait is –, s ezzel elhatárolja magát „a tiszta abszolút bizonyítás" koncepciójától.

A bizonyítás relatív vonásainak indoklásánál nem elégedhetünk meg azzal, hogy utalunk az igazság általános relativitására, amely az igaz bizonyítás esetére is vonatkozik. A bizonyítás nemcsak abban az értelemben relatív, hogy az alapjául szolgáló tények megismerése és a bizonyítási módszerek fejlődése történelmi folyamat (amire a hamis bizonyítás problémájánál már utaltunk), hanem a bizonyítás speciális funkciójából eredő sajátos mozzanatok értelmében is.

A bizonyítás relatív vonásainak egy része minden bizonyításra jellemző, a másik része az egyes bizonyítási formák jellegzetességeiből ered.

Ebben a részben csak a bizonyításra általában jellemző relatív vonásokkal foglalkozunk, a speciális jegyeket később, az egyes bizonyítási formákkal összefüggésben vizsgáljuk.*

A bizonyítás *általános* relativitása a szubjektum és az objektum ellentétéből ered. A bizonyítás szubjektív és a tárgy (rendszerint) objektív volta közötti ellentmondás sohasem hidalható át teljesen, ezért az *emberi* bizonyításnak (s más bizonyítás nincs, mint az emberi) mindig marad egy valószínűségi oldala, a bizonyítás után mindig található egy – többé vagy kevésbé jelentős – kérdőjel. Ez a megállapítás talán meglepetésként hangzik azok után, hogy az objektív valóság bizonyíthatóságáról szóló részben az apória feloldásának lehetőségeit illetően pozitív választ adtunk. A valóságban a két megállapítás között nincs ellentét, mert az első esetben a bizonyítási szkepticizmussal szemben azt mutattuk ki, hogy a bizonyítás az apória ellenére adhat megbízható ismereteket, de azzal a kérdéssel, hogy tiszta abszolút eredményekhez vezet-e, nem foglalkoztunk. (A bizonyítási szkepticizmus ellen, amely 0 bizonyítási értéket feltételez, elegendő a

* Az utóbbiak egy részét a hamis bizonyításnál már példaszerű felsorolásban érintettük.

bizonyítás részleges eredményességére hivatkozni.) Az apória feloldása azonban nem jelenti azt, hogy az apória teljesen hamis, csak mesterséges ellentéteket tartalmaz. A hartmanni apóriában van egy igazságmag, amely megszüntetve-megőrizve része lehet a dialektikus materialista koncepciónak. Hartmann-nak ugyanis abban igaza van, hogy a bizonyításnál az emberi művelet, emberi megközelítés következtében mindig fennmarad a kétely bizonyos lehetősége. Ez a kétely azonban nem egyedüli és legfőbb jellemzője a bizonyossági folyamatnak, amely kizárja a bizonyítás hitelét, hanem a bizonyosság mellett jelentkezik és egyenes arányban csökken a bizonyítás tökéletesedésével.

A bizonyításra általában jellemző relatív vonások nem különülnek el az egyes formák sajátos relatív jegyeitől, hanem rendszerint azokon keresztül érvényesülnek. Így pl. az induktív bizonyítás egyik alapvető relatív vonása az általános ítéletek egyes ítéletekkel való igazolásának nehézségeiből ered. Ebben az az általános relatív vonás fejeződik ki, hogy az induktív igazolás egy szubjektív extrapolációt tartalmaz; az ember feltételezi, hogy a meg nem vizsgált esetekre is érvényes a megfigyelt jelenségek alapján levont következtetés.

Hasonlóképpen a deduktív bizonyítás egyik alapvető problémájánál, a kiinduló tételek megalapozottságánál is az az általános relatív vonás érvényesül, hogy a megalapozás sohasem lehet teljesen befejezett, mindig feltehető egy további miért.

A relatív vonások nem azonos mértékben jelentkeznek a különböző bizonyításoknál. A gyakorlati élet egyes eseteiben a relatív vonások háttérbe szorulnak, felvetésük olykor teljesen értelmetlen. (Pl. ha egy autó elüt a népes Rákóczi úton egy embert, s a jelenetet egy sereg ember látta, akkor az elütés tényét a helyszínen abszolút bizonyosnak tekintik, noha elméletileg itt is vannak relatív mozzanatok.*

* Kivéve, ha detektívregényről van szó, mert ennek a műfajnak kedvenc fogása, hogy az abszolút bizonyosnak látszó halálokokról kiderítik, hogy hamisak. Bár a detektívregények rendszerint a mesterséges izgalom felkeltésére szolgálnak, s nem sok közük van a valósághoz, annak a tanulságnak levonására mégis alkalmasak, hogy a relatív vonások még a „legevidensebb" esetben is jelentősek lehetnek.

Bonyolultabb esetekben azonban a bírói gyakorlatnak sok gondot okoz az egymásnak ellentmondó tanúvallomások közül az igazság kihámozása, mert itt már erősebben érvényesülnek a szubjektív tényezők.

A tudományok is lényegesen különbözhetnek egymástól a tekintetben, hogy mennyire általános törvényekkel foglalkoznak, és mennyire bonyolultak az általuk vizsgált terület összefüggései. Már itt megjegyezhető, hogy a filozófia egyike azoknak a tudományoknak, amelyek számára ezek a problémák különös jelentőségre tesznek szert, mert a filozófia általában egyetemes törvényeket tár fel, és ezért a helyes interpretáció itt igen fontos.

Mindezek alapján jogosnak látszik az a feltevés, hogy a bizonyítást is a relatív és abszolút vonások, a folyamatosság és a lezártság dialektikus egysége jellemzi. A bizonyítás fejlődése – miként az igazságé is – az abszolút elemek felhalmozódásához és a relatív vonások csökkenéséhez vezet.

Helytelen lenne azonban ebből a hasonlóságból arra következtetni, hogy az igazság és a bizonyítás ilyen irányú fejlődése mechanikusan párhuzamos folyamat. A bizonyítási eljárások fejlődése gyakran elmarad a tudományos tényanyag felhalmozódása mögött. Olykor azonban az általános bizonyítási eljárások fejlődése a gyorsabb. Ennek az a magyarázata, hogy az igazság és a bizonyítás fejlődésének bizonyos közös vonások mellett (a gyakorlati és elméleti szükségletek) számos eltérő gyökere is van, s ezért egymáshoz viszonyított *fejlődésük egyenlőtlen*. Elegendő talán, ha illusztrációképpen a logika előrehaladásának útját említjük meg: a formális logika Arisztotelész által kidolgozott bizonyításelmélete közel két évezreden át nem sokat változott, miközben például a matematika óriásit fejlődött, és egyre égetőbb szükségletté vált új bizonyítási eljárások kidolgozása. A matematikai logika kialakulásával megszülettek a matematika szintjével adekvát bizonyítási módszerek, amelyeknek nagy szerepük volt a matematika továbbfejlődésében.

Alkalmazzuk most az igazság és a bizonyítás fejlődésének vizsgálata során kapott eredményeket eredeti kérdéseinkre. Ha az igazság és

bizonyítás mozgását is figyelembe vesszük, akkor kiderül, hogy az a formula, amely szerint a nézetek igazságtartalma nem függ a bizonyítástól, lényegében igaz, de *absztrakt* szinten ragadja meg a kérdést. A tudományos igazságok és bizonyításuk fejlődése azt mutatja, hogy nincsenek tiszta abszolút igazságok, amelyeket később egy abszolút bizonyítás követ, hanem az igazságok általában sok relatív vonást hordoznak, és már hipotézis formájukban sem teljesen bizonyításmentesek, mert ritkán fordul elő, hogy a hipotézis felállítása nem párosulna legalább elemi bizonyítási kísérletekkel.

A bizonyítás mozgásából arra kell következtetnünk, hogy nem szabad merev határt vonnunk a hipotézisek és a bebizonyított elméletek között: a „nincs bebizonyítva" és a „be van bizonyítva" vagylagossága nem fejezi ki hűen azt az utat, amelyet a *kezdeti, részleges bizonyítottságtól a mind teljesebb bizonyítottságig* az egyes elméletek megtesznek. Így pl. az élet keletkezésének materialista elméletét egyes filozófiai tankönyvek gyakran egyetlen bizonyítéktól teszik függővé, az élet mesterséges kémiai szintézisétől. Emögött az a gondolat húzódik meg, hogy amíg a tudomány nem tud mesterségesen „előállítani" élőszervezetet, addig az élet természeti eredetéről szóló materialista tanítás nincs bebizonyítva, a sikeres szintézis viszont egy csapásra bebizonyítja a materialista gondolatok igazát.

Az ilyen merev szembeállítás metafizikus jellegű és hamis. A valóságban ez a materialista tétel részlegesen már ma is bizonyítható, és teljesen a mesterséges szintézissel sem lesz bebizonyítva, bár nem tagadható, hogy ez a lépés igen jelentős mozzanat lesz az adott tétel bizonyítási folyamatában. A már rendelkezésre álló bizonyítékok közül fontosak azok a biokémiai kutatások, amelyekből világosan kiderült, hogy az élet nem valami misztikus vis vitalis, hanem reális anyagi forma, amelynek kémiai összetétele éppúgy bizonyítható, mint bármely más szerves anyagé. Ugyanakkor a dialektikus materializmus alaptörvényei is valószínűsítik a hipotézis igazságát. Így pl. a világ anyagiságából, a mozgásformák egymásba való átmenetéből, a mennyiségi változások minőségibe való átcsapásából következtetni lehet arra, hogy ebben az esetben is anyagi úton keletkező jelenségről van

szó, amelynél a felsorolt dialektikus törvényszerűségek érvényesülnek. Ezzel szemben az élet mesterséges, szintetikus létrehozatala után is bizonyításra szorul, hogy ez a folyamat tényleg végbemehetett-e évmilliókkal ezelőtt, ezt ugyanis az életnek a tudomány magas fejlettségű eszközeivel történő reprodukálása még nem bizonyítja maradéktalanul. (Nem véletlen, hogy Wetter „előrelátóan" már erre az érvre hivatkozik, amikor megpróbálja cáfolni az élet „földi" úton való keletkezését.) A bizonyítás tehát ez esetben is hosszú folyamat, amely többféle forma alkalmazásával egyre sokoldalúbb és meggyőzőbb lesz.*

Mindezzel nem akarjuk a hipotézis és a tudományos elmélet közötti különbséget elmosni, csupán arra kívántunk rámutatni, hogy *merev* szembeállításuknak mennyire ellentmond a bizonyítás fejlődése.**

Az a tény, hogy az igazság rendszerint összekapcsolódik a bizonyítás valamilyen formájával, nem szünteti meg az igazság és a bizonyítás *relatív önállóságát*, a nézetek igazságtartalma ettől nem lesz a bizonyítás függvényévé és viszont, a bizonyítás fejlődése az alapvető tendenciális egybeesés ellenére sem követi mechanikusan az igazság mozgását, hanem több tekintetben eltérhet tőle.

Összefoglalva megállapíthatjuk; az igazság és a bizonyítás összefüggő, de nem elválaszthatatlan kategóriák. A bizonyítás fejlődése elősegíti az igazság elmélyülését, az elméletek igazságtartalmának gazdagodása, az abszolút elemek növekedése viszont objektív alapot ad az egyre tökéletesedő bizonyításra. A két kategória viszonylagos függetlensége abban nyilvánul meg, hogy az igazságtartalom nem

* Az élet keletkezésének problémája egyben azt is illusztrálja, hogy a bizonyítástól viszonylag függetlenül hogyan fejlődtek az élet keletkezéséről szóló természettudományos hipotézisek az ősnemzéstől az Oparin-elméletig.

** A fejtegetésből ugyanis helytelen lenne olyan következtetést levonni, hogy a hipotézis és a tudományos elmélet között nincs minőségi különbség. A hipotézist általában olyan tételként szokták jellemezni, amelynek még nem derült ki az igazságtartalma, amelyről még nem dönthető el, hogy igaz-e vagy hamis. Ezen a meghatározáson vajmi keveset változtat az a tény, hogy a hipotézis rendelkezik a bizonyítottság egyes elemeivel, ezáltal ugyanis a hipotézis igaz volta még csak valószínűvé válik, de a bizonyítás zöme, lényege még hátra van. Ezen az alapon a hipotézis bizonyos határok között megkülönböztethető a bizonyított elméletektől.

függ a bizonyítástól, míg a bizonyítás nemcsak az igaz elméleteket igazolhatja, hanem – bizonyos határok között – a helytelen felfogásokat is.

d) *A bizonyítás objektív és szubjektív oldalai*

Az eddigiekből kiderült, hogy a bizonyítás alapvető feladata a megismerés útjának és eredményének ellenőrzése, a valóság segítségével történő igazolása. A bizonyítás folyamatában a feltárás és az igazság – bizonyos értelemben – objektív tényezőkként jelennek meg: a bizonyítás kezdetén a nézetek igazságtartalma, illetve maga a feltárás már adott, a bizonyításnak meghatározott anyagot kell ellenőriznie.

Ahhoz, hogy a bizonyítás helyét és szerepét megértsük, nem elegendő az „objektív" tényezők figyelembevétele, meg kell vizsgálnunk a bizonyítás alanyi oldalait is, elsősorban azt a kérdést, hogy *kinek a számára* bizonyítunk, és hogy ezektől a személyi vonatkozásoktól mennyiben függ a bizonyítás színvonala és problematikája. A személyi vonatkozások figyelembevételét a bizonyítás szubjektív oldalának tekinthetjük, mert ezt az összefüggést, nem a tárgyi, hanem a személyi feltételek határozzák meg. (Természetesen a bizonyítás „emberi mozzanatainak" értékelése sem lehet önkényes, hiszen a bizonyító alany számára ezek is külső – s ennyiben objektív – tényezők, a szubjektív megjelölés tehát itt részint az emberi vonatkozásokra utal, részint pedig arra, hogy a bizonyító alany – bizonyos határok között – maga határozza meg, hogy kinek a számára bizonyít.)*

A bizonyítás személyi feltételeit rendkívül nehéz általánosan, minden fajtájú bizonyítás számára egyetemlegesen meghatározni. A köznapi életben igen széles azoknak a skálája, akiknek számára bizonyí-

* A tényezők megkülönböztetésére használt „objektív" és „szubjektív" megjelölés, kétségtelen, több szempontból vitatható. (Így például egy másik összefüggésben a megismerés is szubjektív folyamatnak tekintendő.) De bármennyire pontatlanok is az elnevezések, mögöttük valódi különbség rejtőzik, s ennyiben a két kategória szembeállítása – esetleg a különbséget jobban kifejező elnevezéssel – feltétlenül jogos és indokolt.

tunk, ezért elsősorban, a tudományos bizonyítás szemszögéből vizsgáljuk a kérdést.

Mi indokolja a bizonyítás személyi oldalainak vizsgálatát, amikor a többi logikai folyamat vizsgálatánál rendszerint mellőzik ezt a vonatkozást? A szubjektív összefüggések elemzése a bizonyítás sajátos emberi funkciójából ered, a bizonyításnak rendkívül nagy szerepe van abban, hogy a megismerés eredményeit az emberek elfogadják, *meggyőződjenek* az ismeretek igazságáról, a bizonyítás közvetíti a tudást az emberhez. A bizonyítás azonban csak akkor érheti el célját, ha nem mozog légüres térben, a bizonyító alanynak figyelembe kell vennie azt, hogy milyen közeg számára bizonyít.

„Az elmélet akkor képes a tömegek megragadására, ha *ad hominem* demonstrál, s akkor demonstrál *ad hominem*, ha radikálissá lesz" (20) – írja Marx, hozzátéve, hogy radikalitáson a dolgok gyökerének, az ember helyzetének megragadását érti.*

Mielőtt ennek a problémának gyakorlati és tudományos vonatkozásaira rátérnénk, röviden foglalkoznunk kell azzal a kérdéssel, hogy elméletileg milyen viszonyban van a bizonyítás és a *meggyőzés mozzanata.*

Első pillanatra a viszony igen egyszerűnek látszik: a bizonyítás célja az emberek meggyőzése, az emberek meggyőzése viszont a bizonyítás eredménye, a két fogalom tehát elválaszthatatlanul összefügg egymással. A közelebbi vizsgálat azonban azt mutatja, hogy a két fogalom nem minden esetben kapcsolódik ilyen szorosan egymáshoz, a bizonyítás nem minden esetben jár együtt az emberek meggyőzésével és fordítva: a meggyőzés nem mindig alapul bizonyításon. Köztudomású például, hogy a marxizmus bizonyítékai a szocialista társadalmi rend magasabbrendűségéről nem győznek meg minden embert Nyugaton, a helyes bizonyítás tehát nem vezet automatikusan az em-

* Marx itt nem a szokásos logikai hiba értelmében használja az „ad hominem" demonstrálás kifejezést, amelynél a bizonyítás nem igaz tételekre, hanem személyek tekintélyére támaszkodik, hanem átvitt értelemben arra utalva, hogy a forradalmi propagandának a bizonyításnál nem szabad megfeledkeznie arról, hogy kiknek számára bizonyít; az „ad hominem" tehát itt a bizonyítás szubjektív oldalára utal.

berek meggyőződésének átalakulásához. Ha a fenti példát folytatva feltesszük a kérdést: milyen tényezők befolyásolják azoknak az embereknek a meggyőződését, akik a bizonyítás ellenére sem fogadják el az előbbi tételt, akkor kiderül, hogy a marxizmustól eltérő világnézetű emberek meggyőződését nem tudományosan bizonyított nézetek, hanem legfeljebb látszatbizonyítékokra épülő feltevések határozzák meg közvetlenül, sőt olyan pszichológiai tényezők (pl. érzések), amelyek mentesek mindenféle logikai bizonyítási elemtől, ami a bizonyítás és meggyőzés eltérésének másik esetére utal: a bizonyítás nélküli meggyőzésre.

Ezeknek az eltéréseknek az a forrása, hogy a bizonyítás és a meggyőzés nem teljesen azonos tartalmú fogalmak. A két fogalom teljes meghatározásának igénye nélkül, hadd mutassunk rá egy lényeges különbségre: a bizonyításnak az a feladata, hogy feltárja egy gondolat igazságtartalmát, míg a meggyőzésé az, hogy az adott gondolat igazságát elfogadtassa az emberekkel. Egy gondolat igazságként való elfogadása, igaznak tartása közvetlenül *pszichológiai* jelenség, amelyben nemcsak a bizonyított tudás, hanem – az előbbi példából nyilvánvalóan – a látszólag igaz érvek, illúziók, érzések is szerepet játszhatnak (különösen érvényes ez a világnézeti, társadalmi problémák esetében, amikor az emberek létviszonyai mellett a legkülönbözőbb ideológiai és érzelmi tényezők is nagyban befolyásolhatják a meggyőződés kialakulását).

Ezeknek a tényezőknek a jelentősége, aránya lényegesen különböző a szerint, hogy a meggyőződés a mindennapi gyakorlati élet egyes tényeire vagy a természet és a társadalom törvényeire vonatkozik-e. Bennünket a meggyőzés és a bizonyítás viszonylatában elsősorban az érdekel, hogy a meggyőzés közvetlenül az emberek tudatát befolyásoló tevékenység, amely a cél elérésének érdekében támaszkodhat a bizonyítás eredményeire, de más eszközöket is felhasználhat, ezért a meggyőzés eredményessége döntően az emberek tudatának megváltozásán mérhető le.

Ezzel szemben a bizonyítás elsődleges funkciója nem az emberek pszichikai befolyásolása, hanem a nézetek igazságtartalmának eldön-

tése, s ezt a célját a bizonyítás (különösen a tudományos bizonyítás) akkor is elérheti, ha a bizonyítás által meggyőzött emberek köre viszonylag szűk marad. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a bizonyítás és a meggyőzés között semmi összefüggés sincs, hogy a bizonyító alany számára teljesen közömbös a bizonyítás meggyőző hatása. A bizonyítás és a meggyőzés között szoros összefüggés van: *tudományos meggyőződés* általában a *helyes bizonyításra* épül. Ebben az összefüggésben a bizonyítás egyben a leghatékonyabb meggyőző eszköz, lényeges funkciói közé tartozik az emberek meggyőzése. A bizonyítás és meggyőzés közötti különbség élesebb elhatárolására egyes filozófiai irányzatok külön kategóriát vezetnek be, a *bizonyosság* fogalmát. A bizonyosság, eltérően a meggyőződéstől, a helyes bizonyítás szükségszerű kísérőjelensége, az eredményes bizonyítás bizonyossággal ruházza fel a bizonyított nézeteket. A bizonyosság a meggyőződéssel szemben részben *objektív* kategória,* független attól, hogy az adott bizonyítás milyen meggyőző erővel rendelkezik, mennyien fogadják el hitelesnek. Nézetem szerint ezt a kategóriát a marxista bizonyításelmélet is alkalmazhatja bizonyítás és meggyőzés közötti különbség pontosabb megjelölésére.

A bizonyítás és meggyőzés különbsége és egysége igen fontos a *filozófiai bizonyítás* szempontjából is. Nem véletlen, hogy a filozófiai viták során ez a probléma már igen korán felvetődött a filozófiatörténetben. A szofisták voltak az elsők, akik figyelmüket döntően a meggyőzésre fordították, hallgatólagosan azonosítva azt a bizonyítással. Az azonosítás ellen már Arisztotelész is szót emelt, rámutatva, hogy a meggyőzés éppen a szofista filozófia esetében igen gyakran álérveken, hamis bizonyítékokon nyugszik.**

A bizonyítás és a meggyőzés a filozófiában gyakran jobban elválik egymástól, mint a természettudományok esetében, ahol a bizonyítás

* Nem lehet teljesen objektív kategória, mert egy szubjektív folyamat, a bizonyítás kísérőjelensége, objektivitása tehát csak meghatározott viszonylatban jelentkezik.

** Marx is bírálja a bizonyítás és a meggyőzés hibás azonosítását. Proudhon filozófiáját bírálva megjegyzi, hogy Proudhon jobban ért a retorikához, mint a logikához. A meggyőzés nála bizonyítás, a feltételezés pedig cáfolat. (21)

rendszerint együtt jár a meggyőzéssel. Ezért a filozófiai törvények bizonyítottságát nem szabad mechanikusan az adott filozófia elterjedtségén lemérni, mert az egyes filozófiai irányok meggyőző hatása korántsem csak objektív és felszínre hozott igazságtartalmuktól függ, hanem – többek között – azoktól a társadalmi igényektől, amelyeket kielégítenek. (Ebből a szempontból jellegzetes Schopenhauer filozófiájának sorsa. Műveinek hatása a saját korában csaknem jelentéktelen volt, az imperializmus korában viszont filozófiája sok „hivőre" tett szert, anélkül, hogy igazságtartalma vagy bizonyítottsága növekedett volna.)

Ugyanekkor a filozófia területén is érvényesül a bizonyítás és meggyőzés egysége. A filozófiai meggyőződés kialakulásában ugyanis a társadalmi tényezők mellett (és sokszor azoktól átszőve) nagy szerepe van az értelmi bizonyítási mozzanatoknak, a filozófia „vitatudomány", amelyben szinte minden tétel bizonyításra szorul, s ezért a bizonyítás színvonala, eredményessége nagymértékben befolyásolja az emberek filozófiai, világnézeti arculatának alakulását.

A bizonyítás és a meggyőzés egysége csak akkor valósítható meg, ha a bizonyítást nem légüres térben végezzük, hanem figyelembe vesszük, hogy kit és hogyan kell meggyőzni a bizonyítás révén.

Ezért a továbbiakban meg kell vizsgálnunk, milyen szubjektív tényezők figyelembevétele szükséges a bizonyítás és a meggyőzés összhangjához. Ehhez tisztáznunk kell, kinek a számára történik a tudományos bizonyítás. A tudományos lelkiismeret megköveteli, hogy a tudós először *önmaga számára* bizonyítson, meggyőződjön az általa felállított vagy elfogadott tételek igazságáról. Egybeesik-e ez a bizonyítás azzal, amelyet a tudós művének közrebocsátásakor a tudományos közvélemény elé terjeszt? Az esetek túlnyomó többségében a kettő között eltérés mutatkozik. Ennek az a magyarázata, hogy a tudományos megismerés, amely bonyolult, több irányú folyamat, rendszerint különböző irányzatok kialakulásához, azonos jelenségek különböző interpretációjához vezet.

Ennélfogva, ami az egyik irányzat képviselője számára, aki irányzatának fő alapelveit, axiómáit bizonyítottnak tartja, viszonylag

könnyen levezethető, az – esetleg – az ellenkező irányzat számára már korántsem olyan egyszerűen bizonyítható. Ezért a tudós nemcsak önmaga és saját irányzata számára bizonyít, hanem arra is törekszik, hogy tételének bebizonyítása *általános meggyőző hatást váltson ki.*

Éppen az ellentétes irányzatok létezése miatt a magunk számára kielégítő bizonyítási eljárásokat ki kell egészíteni egy nélkülözhetetlen eljárással; a bizonyítást meg kell előznie az ellenkező hipotézisek *megcáfolásának.* A bizonyítás eredményessége ugyanis nagymértékben függ attól, hogy téves hipotézisektől megtisztított talajra épült-e, mert különben előfordulhat, hogy a bizonyítás különvágányon fut, és az egész fáradozás hiábavaló marad. A bizonyításnak nemcsak az adott tétel igaz voltát kell nyilvánvalóvá tennie, hanem azt is, hogy *az és csakis az felel meg* az objektív valóságnak. Nem véletlen, hogy már a formális logika is felismerte azt a dialektikus tartalmú tételt, hogy a cáfolat: közvetett bizonyítás, a cáfolat tehát saját ellentétébe, a bizonyításba csap át, mert az eltérő nézetek meggyőző cáfolata erősíti a bizonyítandó tételek hitelét. (Sőt esetenként az ellenkező állítások cáfolásán kívül nincs is más eszköz valamely tétel igazságának bizonyítására.)

„A bizonyításhoz kettő szükséges. A bizonyításban *kettéválik* a gondolkodó: ellentmond önmagának, s csak ha a gondolkodás megállotta és legyőzte ezt az önmagával való szembehelyezkedést, bizonyosodik be a gondolat. Bizonyítani nem más, mint cáfolni" (22) – írja L. Feuerbach, utalva arra, hogy a cáfolat mozzanata már az önmagunk számára történő bizonyításban is megjelenik.

A cáfolat és a bizonyítás egységének logikai alapja a nem-ellentmondás, valamint a harmadik kizárásának logikai törvénye. Eszerint az egymásnak kontradiktoriusan ellentmondó A és $\bar{A}$ tételek közül amennyiben A igaz, akkor $\bar{A}$ hamis, és fordítva: ha A hamis, akkor $\bar{A}$ igaz, harmadik eset nem lehetséges. Ezen alapszik a közvetett bizonyítás egyik fő válfaja az ún. *apagogikus* bizonyítás. Ez arra irányul, hogy kimutassuk a bizonyítandó tétel kontradiktorius ellentételének hamisságát. Ezzel a bizonyítandó tétel közvetve (a cáfolaton keresz-

tül) igazolást nyert, mert ha $\bar{A}$ hamis, akkor a bizonyításra szoruló A tétel csak igaz lehet.

Az apagogikus bizonyítás mellett fontos válfaja a közvetett bizonyításnak a kizáró *diszjunktív bizonyítás*. Ennek az a lényege, hogy több vagylagos ítélet közül csak az egyik igaz. Nyilvánvaló, hogy ebben az esetben A tétel közvetett bizonyítása csak akkor lehetséges, ha az A tételen kívül valamennyi diszjunktíven összekapcsolt ítélet hamisságát kimutatjuk, és egyben azt is igazoljuk, hogy az adott összefüggésben más variációk nem állhatnak fenn (illetve ezek is hamisak).

Látszólag a diszjunktív bizonyítás más logikai alapon nyugszik, mint az apagogikus, úgy tűnik, hogy erre a formára nem érvényes a harmadik kizárásának elve, hiszen az egyik tétel hamisságának kimutatása még nem támasztja alá a bizonyítandó tétel igazságát. (Előfordulhat ugyanis, hogy a harmadik vagy negyedik tétel igaz, tehát A igaz volta még nem következik B hamis voltából, lehetséges, hogy C vagy D ítélet igaz.)

A valóságban azonban a diszjunktív bizonyításra is érvényes a harmadik kizárásának elve. A kontradiktorikus ellentét ugyanis igen általános, az egymásnak kontradiktoriusan ellentmondó ítéletek mögött többféle tartalom rejtőzhet. (Egy állítás tagadása mögött ugyanis az ítéletek széles skálája húzódhat meg. Ha az „esik az eső" ítélet hamis, akkor a „nem esik az eső" ítélet az időjárás számos változatának lehetőségét tartalmazza, pl. „süt a nap", „borús az idő" stb.)

Ez azt jelenti, hogy A, B, C, D ítélet kapcsolat esetében A, C, D-t mint B kontradiktorius ellentétét foghatjuk fel. Mivel azonban a B ítélet különböző állításokat (A, C, D) foglal magában, további lépés során kell tisztázni, hogy ezek közül melyik az igaz.

A filozófiában a közvetett bizonyítás mindkét válfajának nagy jelentősége van. Az apagogikus bizonyítás csak az esetek kisebbik részében alkalmazható, ahol a feltett kérdésekre lényegében csak két válasz adható, ezért az egyik hamisságának kimutatása csak a másik lehetőséget támaszthatja alá. Ilyen pl. a világ időbeli végességének vagy végtelenségének kérdése. Az esetek jelentős részében azonban csak a disz-

junktív bizonyítás alkalmazható. Ez egyenes következménye a filozófiai problematika összetettségének és sokoldalúságának, valamint annak, hogy társadalmi és ismeretelméleti okok következtében a filozófia története az irányzatok gazdag sokféleségét produkálta, ami együtt járt az egyes kérdésekre adott sokféle válasszal.

A közvetett bizonyítások alkalmazásánál meglehetősen gyakori az a hiba – amelyet a marxista filozófusok is gyakran elkövetnek –, hogy nem tesznek különbséget az ellentétes irányzat állításainak megcáfolása és az állítások bizonyításainak megdöntése között.

A kettő között azonban lényeges eltérés van. Egy tétel igazolására szolgáló bizonyítás érvénytelenségének, tarthatatlanságának kimutatásából ugyanis még nem következik logikailag, hogy maga a tétel is hamis, legfeljebb az, hogy bizonyítatlanná vált, eloszlott látszólagos bizonyossága. Ebben az esetben ugyanis a tétel védelmében lehet még hivatkozni arra, hogy továbbra is igaz, legfeljebb a bizonyítását kell új alapokra helyezni. Így pl. az istenbizonyítások bírálatával szemben az objektív idealizmus képviselői gyakran hivatkoztak arra, hogy a hiba nem az isten létéről szóló tételben van, fogyatékosak legfeljebb a bizonyítékok lehetnek. Kant pl. maga is hozzájárult az általa rossznak ítélt istenbizonyítékok bírálatához, kifejezetten azzal a céllal, hogy az isten létéről szóló tételt „valóban tudományos" alapokra helyezze és támadhatatlanul bizonyítsa.

Mindez persze korántsem jelenti azt, hogy a cáfolatnak ez a formája felesleges lenne. A tételek megcáfolásához az út bizonyításuk tarthatatlanságának kimutatásán át vezet. A tétel és bizonyításának cáfolata tehát dialektikus egységet alkot a közvetett bizonyításban.

A két forma megkülönböztetésének hiánya rendszerint ahhoz a hibához vezet, hogy a cáfolatok néha megállnak az első lépcsőfokon, a szemben álló nézetek bizonyításának bírálatánál és nem veszik figyelembe azt a tényt, hogy ezzel csak a cáfolat „küszöbéig" jutottak el, a munka nagyja, magának a szemben álló tételnek a bírálata még hátra van. (Más kérdés, hogy az első forma általában könnyebben alkalmazható, sőt egyes esetekben a közvetlen cáfolat rendkívül nehezen valósítható meg.) Végül figyelembe kell venni azt is, hogy a két

mozzanat néha nehezen különíthető el egymástól, egy tétel bizonyításának megdöntése gyakran összefonódik a tétel cáfolatával.

Minden tudományos bizonyításnak figyelembe kell venni, hogy melyik irányzattal szemben mit kell különös erővel bizonyítani és milyen tételek megcáfolására kell gondot fordítani. Ebben az értelemben a tudományos bizonyítás vonatkozásában is beszélhetünk a bizonyítás szubjektív oldaláról.

A bizonyítás szubjektív oldala különösen nagy szerepet játszik az ideológiai tudományokban, köztük a filozófiában. A materialista és idealista irányok gyökeres szembenállása miatt azok a bizonyítékok, amelyek az egyik filozófiai irányzat számára meggyőzőek, csaknem hatástalanok más irányzatok híveire. Ami az egyik filozófus számára pl. deduktívan bizonyítottnak látszik, az még korántsem jelent meggyőző bizonyítékot annak számára, aki nem fogadja el az adott bizonyítás alapjául szolgáló axiómák érvényességét. Ebből a szempontból az ideológiai tudományok *nagyobb bizonyítási* terhet viselnek magukon, mint a természettudományok, ahol – egyes forradalmi periódusokat kivéve – az alapkérdéseket illetően egyetértés van a tudósok között.

Mindezt azért kell hangsúlyozni, mert a marxista filozófia története azt mutatja, hogy a bizonyítás szubjektív oldalait nem minden periódusban értékelték megfelelően. A marxizmus klasszikusai rendkívül nagy gondot fordítottak a bizonyítás szubjektív oldalára, műveik zöme harcos vitairat, amelyeknek bizonyítási apparátusa szigorúan az ellenfél filozófiai alapállásához igazodik. Engels „Anti-Dühring"-je pl. az objektív idealizmusba átcsúszó mechanikus materializmus cáfolata, amelyben a szubjektív idealizmus ellen – érthetően – alig találunk bizonyítékokat.

Ezzel szemben Lenin „Materializmus és empíriokriticizmus"-a kifejezetten a korabeli „harmadik utasnak" álcázott szubjektív idealizmus ellen íródott, és ezért bizonyítása is részben az álcázás leleplezésére irányul. Érthető, hogy ebben a műben viszonylag kevés érvet találunk az objektív idealizmussal szemben. (Lenin ebben az összefüggésben főleg arra törekszik, hogy az empíriokriticizmus egyes irányzatai-

nak a fideistákkal való közeli rokonságát kimutassa.) Ezért fordulhat elő, hogy aki elvonatkoztat ezeknek a műveknek a sajátos ellenfelekre való beállítottságától, az egyes kérdéseknél, pl. az igazság problémájánál, látszólagos ellentmondásokat tárhat fel Engels és Lenin között, mert ezekben a kérdésekben az ellenfelek nemcsak a dialektikus materializmussal állnak szemben, hanem egymással is diagonális ellentétet alkotnak, s ennek következtében Engels és Lenin ellentétes érveket használ fel ugyanazon tétel két különböző oldalának bizonyítására.

Ezzel szemben a későbbi periódusban a dogmatizmus hatására egyre inkább háttérbe szorult a bizonyítás szubjektív oldala. Kialakult egy olyan felfogás, amely szerint a dialektikus materializmus és a polgári filozófiák között olyan nagy a szakadék, hogy a konkrét polémia teljesen hiábavaló, ráadásul azzal a veszéllyel is járna, hogy a polgári filozófiai irányzatok részletes ismertetése megkönnyítené behatolásukat.

Ennek következtében a polgári filozófiával szembeni bizonyítás igen szűk keretek között mozgott, és mivel nem alapult az adott irányzatok konkrét sokoldalú elemzésén, alacsony hatásfokú maradt. A polgári filozófiák bírálata lényegében a dialektikus materializmus tételeinek ismétlésére szorítkozott, a szembeállításnál rendszerint figyelmen kívül hagyták a polgári filozófia érveinek kritikai értékelését, s így a bírálat „külön síkon" futott, nem győzhette meg a polgári filozófia híveit. Ebben a tekintetben az utóbbi években fordulat következett be, ami egyben a dogmatikus szemlélet alaptalan kétségeit is megcáfolta: a kezdeti eredmények azt mutatják, hogy a marxista filozófia kiállja az összehasonlítást a modern polgári irányzatokkal, képes arra, hogy tételeit ezekkel szemben is bebizonyítsa.

Hadd hozzunk fel egyetlen példát arra, hogy mennyire szükséges a jelenlegi körülmények között is figyelembe venni az egyes, marxizmussal szemben álló filozófiai irányzatok jellegzetességeit, egymástól eltérő sajátosságait. Ahhoz, hogy a dialektikus materializmus az anyag történeti elsődlegességét az idealizmus fő válfajaival szemben bebizonyítsa, különböző érvekre van szüksége. A szubjektív idealizmussal szemben már az az érv is hatékonynak bizonyul, hogy a természettu-

domány tanúsága szerint az emberi tudat kialakulását a Föld történetének számos korszaka előzte meg. Ez az érv nemcsak azt teszi nyilvánvalóvá, hogy az anyag időben megelőzi a tudat létrejöttét, hanem egyúttal kilátástalan helyzetbe hozza a szubjektív idealista koncepciót. (A szubjektív idealizmus képtelen választ adni arra a kérdésre, hogy emberi tudat híján hogyan létezhetett a világ.)

Ugyanez az érvelés azonban kevésnek bizonyul az objektív idealizmussal szemben, amely az eszme történeti elsőbbségét döntően a világszellem prioritásában látja, s ennek egyáltalában nem mond ellent, hogy a földi világ időben megelőzi az emberi tudat kialakulását. (Így pl. a hegeli koncepció is azon alapszik, hogy a világszellem elidegenedése, az ember nélküli természet alacsonyabb fejlődési fok, mint a világszellem önmagára találása, amely elválaszthatatlan az emberi szellem fejlődésétől.) Az objektív idelizmussal szemben a bizonyításnak már arra is ki kell térnie, hogy az anyag időben örök, önmozgó, nincs szüksége semmiféle teremtőre, tehát nem előzheti meg semmiféle világszellem. De ki kell terjednie arra is, hogy a tudat létrejötte az anyag fejlődésének természetes következménye, vagyis a tudat keletkezésének földi magyarázatát kell adnia.

Még tovább kell bontanunk az adott tétel bizonyítását, ha kilépünk az objektív és szubjektív idealizmus általános keretei közül, és a modern polgári filozófia különböző irányzataival szemben próbáljuk bizonyítani az anyag történeti elsődlegességét. Ebben az esetben újabb érvekre van szükség, mert míg az objektív idealizmussal szemben alkalmazott bizonyítás kisebb változtatásokkal a neotomizmus ellen is felhasználható, addig a neopozitivizmussal folytatott polémiában már arra is ki kell térni, hogy egyáltalán verifikálható- (bizonyítható-) e az adott tétel, mi a jelentése, és csak azután lehet a bizonyításra rátérni.*

* A szubjektív oldal figyelembevétele a filozófiában azonban nemcsak a tudomány szintjén szükséges, hanem az oktatásban is. Így pl. az egyetemi filozófiai oktatásnak a hallgatók szakismereteit is számba kell venni, és ennek alapján nem teljesen ugyanazokat a bizonyítékokat kell alkalmazni a természettudományi karokon, mint a humán tagozatokon.

Végezetül tisztáznunk kell: *milyen viszony áll fenn a bizonyítás objektív és szubjektív oldalai között.* Az elemzés alapján kiderült, hogy a különválasztás csak ideiglenesen, módszertanilag indokolt, mivel a bizonyítás valóságos folyamatában a kettő többnyire összefonódik, egységet alkot.

Az objektív oldal elengedhetetlen része a bizonyításnak, amelyet a szubjektív vonatkozások nem szoríthatnak háttérbe, ezeknek a bizonyítás objektív tényezőin kell nyugodnia. A bizonyítás elsőrendű feladata a szubjektivitás figyelembevétele mellett is az igazság ellenőrzése marad, s ezt a szubjektív oldal csak annyiban befolyásolja, hogy az igazságnak elsősorban azokat az összetevőit kell bizonyítani, amelyeket a konkrét szemben álló irányzat nem fogad el igazságként. A bizonyítás szubjektív forrásokból eredő sokoldalúsága tehát nem állítható szembe az objektív igazságtartalommal, nem vezethet oda, hogy az egyik irányzattal szemben homlokegyenest ellenkezőt bizonyítunk, mint a másik irányzat tételeinek megcáfolásánál. Az igazság „tételes" bizonyítása ugyanis elvileg magában foglalja az összes lehetséges szubjektív vonatkozásokat, gyakorlatilag azonban a „teljes" bizonyításra gyakran nincs addig szükség, míg egy új elmélet megjelenése nem teszi szükségessé az eddig bizonyítás nélkül is igaznak tartott oldalak ellenőrzését. Így pl. a szubjektív idealizmus megjelenéséig a filozófia az anyagi világ objektív realitását vitathatatlan tényként könyvelte el, amely nem szorult különösebb bizonyításra. Hasonlóképpen a neopozitivizmus létrejöttével vált szükségessé annak bizonyítása, hogy a filozófia alapvető kérdései reális, tudományosan megközelíthető problémák.

Az objektív oldal prioritása a bizonyításban azzal a sajátossággal jár, hogy az egyes irányzatok bizonyítása még az ideológiai tudományok, s így a filozófia területén sem különül el mereven egymástól, hanem számos kérdésben közös érintkező pontok találhatók. Ennek az a magyarázata, hogy a helytelen elméletek is rendszerint megragadják az igazság valamelyik oldalát, s bár azt (esetleg mértéktelenül) eltúlozzák, bizonyításuknak az a része, amely az adott igazságelemekre vonatkozik, felhasználható a következetesen tudományos elméletek

számára. Ez gyakorlatilag annyit jelent, hogy pl. a filozófiában az egyes idealista elméletek nemcsak a materializmus különböző válfajaival állnak szemben, hanem egymással is, s ezért az egyik idealista iránynak a többi idealista áramlattal szemben felhozott bizonyítékait a materializmus is felhasználhatja. Az objektív idealizmus pl. elismeri az anyagi világ számos kategóriájának emberi tudattól való függetlenségét (pl. a tér, idő, okság, mozgás objektivitás), s ezeknek a szubjektív idealizmussal szembeni bizonyítása egyes területeken bizonyos hasonlóságot mutat a dialektikus materializmus bizonyításával. Hasonlóképpen érvényesíthetők a neopozitivistáknak a vallási idealizmussal szemben felhozott érvei.

Mindezt azért kell aláhúznunk, mert a marxista filozófia bizonyításában idáig nem vették eléggé figyelembe az idealisták, sőt a mechanikus materialisták által alkalmazott, a dialektikus materializmus tanításával egybeeső bizonyítékokat. E mögött egy olyan, konkrétan meg nem fogalmazott, hibás elgondolás rejtőzött, amely a dialektikus materializmus „teljes tisztasága" érdekében csak arra törekedett, hogy a dialektikus materializmus álláspontját minden más jelenkori filozófiától elhatárolja (ami önmagában elengedhetetlen feladat), de nem fordított figyelmet arra, hogy egyes kérdéseknél az alapvető világnézeti eltérés ellenére vannak érintkezési pontok, sőt ezeket a pontokat tagadta.

Az idealista filozófusok egy része nem ért egyet a bizonyítás objektív oldalának prioritásával, a szubjektív tényezőket helyezi előtérbe. Így pl. Ch. Perelman abból kiindulva, hogy a bizonyítás legfőbb funkciója a meggyőzés, azt a következtetést vonja le, hogy a bizonyítás törvényeit a meggyőzés „tudományából", a retorikából kell tanulmányoznunk:

„A retorika azoknak a bizonyítási eszközöknek tanulmányozása, amelyekkel az emberek között egyetértés elérhető. Látni fogjuk, hogy *egyedül a retorika* engedi meg számunkra, hogy megértsük a bizonyítás természetét a filozófiában." (23) (Az én kiemelésem. – *F. T.*)

A retorika, amely közvetlenül tanulmányozza a bizonyítékok meggyőző hatását az emberekre, feltehetően hasznos tanácsokkal szol-

gálhat különösen a filozófiai bizonyításelmélet számára a bizonyítás szubjektív oldalait illetően. Nem lehet azonban egyetérteni azzal a feltételezéssel, hogy a bizonyítás problémái elsősorban vagy kizárólag a retorika keretében oldhatók meg, mert a retorika mint szónoklástan csak a bizonyítékok meggyőző hatásával foglalkozik, de nem öleli fel a bizonyítási folyamat *egészét*. A bizonyítás döntő tartalmi része, a nézetek igazságtartalmának igazolása kívül esik a retorika hatáskörén, amely arra korlátozódik, hogy optimálissá tegye a már előzőleg kidolgozott bizonyítékok meggyőző hatását. Emellett a retorika szabályai meghatározott hallgatóságot feltételeznek, amely a filozófiai bizonyítás esetében általában hiányzik, mivel ez elmélyült tanulmányozást kíván, s szinte elválaszthatatlan az írásbeli formától. Ezért Perelman is kénytelen elismerni:

„A filozófiai bizonyítás sajátossága, hogy mindenkinek készül, de effektivitása kétes, mert hallgatósága fiktív." (24)

Fiktív hallgatók vagy pontosabban olvasók esetében azonban a retorikai szabályok értéke természetszerűen lényegesen csökken, s így aligha várható a retorikától, hogy éppen azon a területen oldja meg a bizonyítási problémákat, ahol az általános retorikai szabályok is csak korlátozottan érvényesülhetnek.

A bizonyításban tehát nagy jelentősége van a szubjektív tényezőknek, a bizonyítás nem lehet tértől-időtől független művelet, hanem konkrét, a bizonyítandó tétellel ellentétes elméletek sajátosságait mérlegelő eljárássá kell válnia. Ugyanakkor a szubjektív vonások értékelését az objektív oldallal összhangban kell elvégezni, a konkrét bizonyításnak a nézetek igazságtartalmához kell igazodnia.

III. A BIZONYÍTÁSI ELJÁRÁSOK JELENTŐSÉGE A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN. AZ INDUKTÍV IGAZOLÁS

Az eddigiekben a bizonyítás általános filozófiai problémáival, a bizonyítás helyével, szerepével, főbb lételméleti és ismeretelméleti kategóriákhoz való viszonyával foglalkoztunk. Ez a problémakör azt követelte, hogy *a bizonyítást mint egységes egészt* vizsgáljuk, mert a felsorolt viszonylatokban elsősorban a bizonyítás közös vonásai domborodtak ki. A bizonyításnak mint egésznek differenciálatlan elemzése azonban *nem adhat választ* arra a kérdésre, hogy a bizonyításnak milyen eljárási és érvtípusai vezetnek hiteles eredményekhez, egyszerűbben szólva: milyen a „jó" és milyen a „rossz" bizonyítás. Ezért az eddigiek inkább csak általános iránymutatást adnak a filozófiai bizonyítás problémáinak kutatása számára, de nem nyújtanak konkrét segítséget annak a kérdésnek a megoldásában, hogy a filozófia sajátos bizonyítási igényeit milyen eljárások és érvek szolgálják a legjobban.

E feladat megoldásához fel kell bontanunk a bizonyítás általános „zárójeleit", szemügyre kell vennünk *az egyes eljárások és érvek általános és filozófiai értékét.* Ezt elvileg minden eljárás és érv esetében el kellene végezni, gyakorlati okokból azonban ennek csak a vitatott értékű bizonyítási formáknál teszünk eleget. Ezzel szemben azoknál a formáknál, amelyeknek „hitelátruházó képességét" általában nem kétlik, figyelmünket elsősorban az adott forma filozófiai sajátosságaira koncentráljuk. Ez a magyarázata annak, hogy míg az induktív bizonyítás esetében részletesen kell foglalkozni általános hitelességének – erősen vitatott – problémájával, addig a bizonyítás alapfor-

májának, a deduktív bizonyításnak hitelességével kapcsolatos kérdéseket külön nem tárgyaljuk, a vizsgálatot itt lényegében a filozófiai sajátosságok elemzésével kezdhetjük el.*

Ezt a célszerűségi szempontot nemcsak a bizonyítási formák általános értékelésénél, hanem a filozófiai sajátosságok számbavételénél is alkalmazhatjuk. A marxista filozófia eddigi bizonyításainak rövid áttekintése azt mutatja, hogy a marxista filozófiában egyes bizonyítási formákat előnyben részesítettek, míg más – vitatott – formák háttérbe szorultak. Érthető, hogy ennek alapján nagyobb figyelmet kell fordítani a vitatott formák filozófiai alkalmazhatóságának kérdésére, mint arra a – lényegében eldöntött – kérdésre, hogy hasznos-e a „népszerű" formák alkalmazása. Ezzel magyarázható, hogy nagyobb terjedelemben foglalkozunk a deduktív bizonyítási eljárások filozófiai felhasználásának kérdéseivel, míg az induktív bizonyításnál kevesebb figyelmet fordítunk e kérdés vizsgálatára.

Az egyes eljárások és érvek konkrét vizsgálatát kezdjük a bizonyítási eljárások válfajainak problémájával. A filozófiatörténet a bizonyítási eljárások két válfaját különböztette meg, *az induktív és a deduktív bizonyítást.* Ezt a felosztást fogadják el a marxista logikai tankönyvek is (pl. Fogarasi, Aszmusz).

Vizsgáljuk meg először az *induktív bizonyítás* problémáját. Mielőtt megvizsgálnánk, hogy gyakorlatilag alkalmazza-e jelenleg az induktív bizonyítást a marxista filozófia, röviden tisztáznunk kell, hogy mit

* Az a megállapítás, mely szerint a bizonyítási formák közül csak az induktív bizonyítás értéke tekinthető problematikusnak, relatív érvényű. A 30-as évek elején ugyanis felvetették azt az „izgalmas" kérdést, hogy tulajdonképpen milyen elveken nyugszik, mi biztosítja a deduktív bizonyítás hitelességét? A metalogikának erre az alapvető problémájára mindmáig nem találunk teljesen megnyugtató választ. Ennek ellenére a tudományos közvélemény továbbra is a hitelesség legmagasabb elérhető fokának tekinti a deduktív bizonyítást, ezért a tudományos gyakorlatban a deduktív jellegű bizonyításokat teljesen kielégítőnek tartják.

Miután a filozófiai bizonyítás problémái amúgy is rendkívül összetettek, gyakorlati okokból mellőzzük a deduktív bizonyítás hitelességével összefüggő problémák tárgyalását (kivéve az axiómák bizonyíthatóságának kérdését), s alkalmazkodunk a tudományos közvélemény mércéjéhez, amely a deduktív bizonyítást hitelesnek fogadja el.

értünk indukción, illetve induktív bizonyításon. Az indukció *hagyományos*, Arisztotelésztől származó meghatározása szerint az induktív következtetés különös ítéletektől halad az általános felé, szemben a deduktív következtetéssel, amelynél az út fordított. A felosztás alapja Arisztotelésznél a különös és az általános ítéletek megkülönböztetése, illetve a közöttük levő „mozgás" a következtetés iránya.

„Az indukció a különöstől az általánoshoz való emelkedés, pl., ha az a legjobb kormányos, aki érti a dolgát és ugyanez áll a kocsivezetőről is, akkor általában az a legjobb, aki mindenki dolgát a legjobban érti. Az indukció meggyőzőbb, világosabb, érzékileg megfoghatóbb és a tömeg számára meghittebb, a szillogizmus kötelezőbb és a cáfolatnál hatásosabb" (1) – írja Arisztotelész.

A modern matematikai logika elfogadja azt a gondolatot, hogy az induktív következtetéseket meg kell különböztetni a deduktív következtetésektől, de ezt nem mozgásuk iránya, hanem a logikai megbízhatóságuk alapján teszi, s így megkülönböztet logikailag *szükségszerű* és *nem szükségszerű* következtetéseket.* Első pillantásra úgy tűnik, hogy tulajdonképpen az arisztotelészi felosztásban is benne rejlett az a gondolat, hogy a deduktív következtetés logikailag szükségszerű, míg az induktív következtetés – bár meggyőzőbbnek látszik – nem az. A látszólagos azonosság ellenére lényeges különbség áll fenn a két értelmezés között: a modern logika nem teljesen ugyanazokat a következtetéseket tartja induktívaknak, illetve deduktívaknak, mint a hagyományos logika. A következtetések felosztásánál a matematikai logika kizárólag a logikai szükségszerűségből indul ki, s ennek alapján deduktívnak tartja a teljes indukció útján létrejött következtetéseket (mert ezek logikailag szükségszerűek), függetlenül attól, hogy a következtetés mozgása ebben az esetben is az egyestől az általános felé tart. A logikai szükségszerűség mércéje alapján a matematikai logika más irányban is kiterjeszti a deduktív következtetések „birodalmát", deduktívnak tart számos logikailag szükségszerű következtetést,

* Így pl. Klaus különbséget tesz deduktív és reduktív következtetés között, és az indukciót az utóbbi egyik válfajának tartja.

amely nem az általánosból halad a különös felé. Ide tartoznak pl. a kijelentéslogika következtetési formái.

E lényeges különbségek ellenére a hagyományos logika és a modern matematikai logika az induktív és deduktív következtetések megkülönböztetésénél egy dologban feltétlenül megegyezik, mindkét álláspont induktívnak tartja az ún. *nem-teljes indukciót* tartalmazó következtetéseket – a hagyományos logika azon az alapon, hogy a mozgás iránya az egyestől, illetve a különöstől az általános felé mutat, a matematikai logika pedig azon az alapon, hogy a logikailag nem szükségszerű „következtetések"* sajátos esetének tekinti. A két álláspont tartalmi megegyezése abban is kifejeződik, hogy azokat a következtetéseket sorolják a nem-teljes indukcióhoz, amelyeknél egy általános ítéletet egyedi, illetve különös ítéletekből vonnak le, anélkül, hogy a premisszák terjedelmileg átfognák az általános ítéletet. A matematikai logika nyelvén kifejezve a nem-teljes indukciót az jellemzi, hogy egy $V\,x\;F\,(x)$ ítéletet meghatározott számú $F\,(a)\;F\,(b)$ ítéletből nyerünk (ahol a és b elemei az x individuum tartományának).

A filozófiai törvények igazolásánál alkalmazott induktív következtetések elemzése azt mutatja, hogy a filozófiában a nem-teljes indukciónak van a legnagyobb szerepe. (A filozófiai törvények általánosságának magas foka elvileg szinte lehetetlenné teszi a teljes indukció alkalmazását.) Ezért a filozófia szempontjából gyakorlatilag másodlagos kérdés, hogy hol húzzuk meg az induktív következtetések határait, mert ami a filozófiát az indukció vonatkozásában érdekli, abban a hagyományos és a modern álláspont lényegében megegyezik, s ezt a közös álláspontot kiindulópontnak vehetjük ahhoz, hogy mit tekintsünk nem-teljes indukciónak. Ebből következően az induktív bizonyítás olyan következtetés formájában megy végbe, amelynél a bizonyítás tárgya egy általános tétel: $V\,x\;F\,(x)$ (x osztály tartalmazza F

* A következtetés kifejezés nem véletlenül került idézőjelbe. Ahogy erre Pólya György rámutat, a matematikai logika szigorúan véve a logikailag nem szükségszerű következtetéseket tulajdonképpen nem tartja következtetéseknek, hanem heurisztikus okoskodásnak.

predikátumot), a bizonyítás érvei pedig olyan egyedi vagy részleges ítéletek, amelyek arról tanúskodnak, hogy az általános ítéletben leszögezett tulajdonság valóban jellemzi az adott tárgyakat (x tartomány ismert elemei rendelkeznek az F predikátummal), és ebből következtetni lehet arra, hogy a meg nem figyelt esetekben is fennáll a vizsgált összefüggés.

1 „AZ INDUKTÍV" IGAZOLÁS ALKALMAZÁSA A FILOZÓFIÁBAN

Alkalmazzák-e az induktív bizonyítást a marxista filozófiában? Vizsgáljuk meg ebből a szempontból először a klasszikusok tanítását, majd a jelenkori marxista műveket.

Ami a klasszikusokat illeti, számos jel mutat arra, hogy Marx, Engels és Lenin széles körűen alkalmazták az induktív bizonyítást. Mivel Marx elsősorban a politikai gazdaságtani törvények igazolására alkalmazta, vegyük szemügyre Engelsnek és Leninnek azokat a gondolatait, amelyek az indukció filozófiai alkalmazásának lehetőségeiről tanúskodnak.

Engels a dialektikus materializmus számos lételméleti és ismeretelméleti tételét induktív úton támasztotta alá. Ezt látjuk pl. az anyag és mozgás összefüggéséről szóló tétel bizonyításánál. Engels az „Anti-Dühring"-ben megállapítja:

„*A mozgás az anyag létezési módja.* Soha és sehol anyag mozgás nélkül nem volt és nem lehet." (2)

Milyen bizonyítékokkal támasztja alá Engels a fenti tételt? Érvelésének tengelyében a mozgásformák elemzése áll, az égitestek mozgásától az élő anyag változásáig minden mozgásforma a mozgás saját területén való általánosságáról tanúskodik. Ez jogos alapot ad arra az összegezésre, hogy nincsen anyag mozgás nélkül. Nyilvánvaló, hogy Engels ebben az esetben induktív eszközöket használt fel (nemteljes indukciót alkalmaz), ő maga tisztában volt azzal, hogy a korabeli mozgás- (és anyag-) formák nem merítik ki az összes lehetséges

mozgásformákat (mint ahogy valóban nem ismerték pl. a mikrofizikai mozgásokat). Következésképpen a megfigyelt mozgásformákkal igyekezett bebizonyítani azt, hogy a még fel nem tárt mozgásformáknál is megtalálható a mozgás jelensége.

Hasonlóan érvel Engels, amikor a mennyiségi és minőségi változások kölcsönhatásának törvényét igazolja. Ebben az esetben elsősorban a kémiai jelenségeket elemzi és megállapítja, hogy a kémia valóságos tárháza a mennyiségi változások minőségibe való átcsapásának, de kitér a törvény egyéb mozgásformák területén való érvényesülésére. Az induktív jelleg ennél az érvelésnél még jobban kidomborodik, mert a mennyiségi változások minőségibe való átcsapása már nem olyan szembeötlően általános vonása a vizsgált mozgásformáknak, mint maga a mozgás, s így az indukciónak az a sajátossága, hogy nem öleli fel az adott jelenségtípus összességét, és mégis a jelenségek összességére következtet, ebben az esetben kétszeresen érvényesül: egyrészt a következtetés kiterjed a megvizsgált mozgásformák egészére, másrészt a még fel nem tárt mozgásformákra.

Bőven szaporíthatnánk még azokat az eseteket, ahol Engels hasonló jellegű érvelést alkalmaz. Érjük be azonban még két példával, illusztráció gyanánt.

A forma és a tartalom egységével kapcsolatban a következőket írja Engels a „Természet dialektikája"-ban:

„Az egész szerves természet egyetlen szakadatlan bizonyítéka forma és tartalom azonosságának, illetve elválaszthatatlanságának." (3)

Hasonlóképpen érvel Engels az érzéki észlelést bíráló agnosztikus nézetekkel szemben:

„Eleddig egyetlenegy esetben sem kényszerültünk arra a következtetésre, hogy tudományosan ellenőrzött érzéki észleleteink olyan eszméket keltenek elménkben a külső világ tekintetében, amelyek voltaképpeni természetüknél fogva eltérnek a valóságtól, vagy hogy a külső világ és a róla való érzéki észleleteink között inherens összeférhetetlenség van." (4)

Engelshez hasonlóan *Lenin* is alkalmazza az induktív bizonyítást pl. a dolgok, a környezet objektivitásának bizonyítására, amikor arra

hivatkozik, hogy a kőszénkátrányban akkor is benne van az alizarin, amikor még nem is tudunk róla, és ugyanez milliószoros méretekben megismétlődik a tudomány történetében. (5)

Más helyütt a dolgok lényegének megismerhetőségét támasztja alá a következő szavakkal:

„Az egyes emberi egyedek tudatának fejlődése és az egész emberiség kollektív tudásának fejlődése lépten-nyomon tanúsítja, hogy a fel nem ismert »magánvaló dolog« ismert »nekünk való dologgá« alakul át, hogy a vak, fel nem ismert szükségszerűség, a »magánvaló szükségszerűség« ismert, »nekünk való szükségszerűséggé« alakul át." (6)

Tényként kell azonban megállapítani, hogy Lenin lényegesen ritkábban alkalmazza az induktív bizonyítást, mint Engels. Ez természetes folyománya annak, hogy az empíriokritikusok, mint burkolt szubjektív idealisták általában nem a dialektikus materializmus (és különösen nem a dialektika) törvényeinek *egyetemes* érvényét tagadták, hanem azt, hogy anyagiak-e egyáltalán az egyetemes tulajdonságok, s ezért velük szemben elsősorban a jelenségek anyagi jellegét kellett bizonyítani. (Pregnáns példája ennek az empíriokritikusok álláspontja a mozgás kérdésében. Machék egyáltalában nem tagadják a mozgás egyetemességét, annál inkább anyagi voltát. Lásd Pearson álláspontját: „Minden mozog – de csak a fogalomban!")

A marxizmus klasszikusai tehát a szükségleteknek megfelelően a törvények egyetemességének igazolására felhasználták az indukciót bizonyítási eszközként, noha korántsem ez volt az egyetlen eljárás, amelyet alkalmaztak.

Hogyan érvényesül az induktív bizonyítás *a jelenkori marxista filozófiai művekben?* Ha az utóbbi években kiadott filozófiai tankönyveket vesszük alapul – ezek azért érdekesebbek, mint a monográfiák, mert belőlük átfogó képet nyerhetünk az induktív bizonyítás általános alkalmazásáról –, akkor megállapíthatjuk, hogy az indukciót ma is széles körűen felhasználják a dialektikus materializmus törvényszerűségeinek igazolására, s ez a tendencia növekvő irányzatot mutat. Az egyes tankönyvek között legfeljebb az alkalmazás arányait tekintve tehetünk különbséget.

Ha az induktív bizonyítás alkalmazásának *„területi" megoszlását* vesszük szemügyre, akkor megállapíthatjuk, hogy nincs a dialektikus materializmusnak egyetlen olyan nagyobb témaköre, ahol ne találkozhatnánk induktív bizonyítási kísérletekkel. Rendszerint a következő tételeknél alkalmazzák az induktív bizonyítást: „Nincsen anyag mozgás nélkül"; „Az anyag térben és időben végtelen"; „A világ anyagiságában egységes". Az induktív bizonyítást legáltalánosabban a dialektika törvényeinek igazolásánál használják fel, ahol a jelenségek egyetemes összefüggésétől a tagadás tagadásáig a dialektikus törvények általános érvényűségét többnyire a különböző mozgásformák területéről vett példákkal és törvényekkel támasztják alá. Végül az ismeretelmélet területén is gyakran felbukkan az induktív bizonyítás, főleg a relatív és abszolút igazság dialektikájának, valamint a világ törvényszerűségei megismerhetőségének igazolására.

A különböző szerzők rendszerint figyelembe veszik az egyes törvények sajátos bizonyítási problémáit. Az induktív bizonyítás alkalmazásának tipikus formája az, amikor a mozgásformák segítségével igazolják a törvény általános érvényét, kimutatják, hogy hogyan érvényesül a vizsgált törvény vagy kategória az egyes mozgásformák területén. Vannak azonban olyan törvények is, ahol ez az eljárás nem lenne célravezető, így pl. az anyag térbeli és időbeli végtelenségének igazolásánál, ahol a biológiai vagy a társadalmi mozgásforma alkalmatlan érv a bizonyításra, itt az eddig megfigyelt tér- és időbeli határok szakadatlan növekedéséből következtetnek a szerzők arra, hogy a tétel a jövőben sem fog megváltozni.

Vajon a marxista filozófia különleges sajátossága, hogy ezt az erősen vitatott eljárást alkalmazza tételeinek bizonyítása során? Egy rövid, a jelenbe is átnyúló filozófiatörténeti áttekintés könnyen meggyőzhet bennünket arról, hogy az induktív bizonyítás „vétkétől" más filozófiai irányzatok sem mentesek.

Már Platón is alkalmazza az induktív típusú érvelést: amikor az ideaelméletet azzal próbálja alátámasztani, hogy számos általános fogalom, pl. a jóság „tiszta formájában" nem létezik a Földön, akkor nyilvánvalóan induktív eszközöket használ fel, mert néhány ideából

következtet az ideák általánosságára. Ugyanezt figyelhetjük meg a középkori teológia érvelésében, ami azután lépten-nyomon visszatér a neotomizmus érvelésrendszerében is. Már Feuerbach felhívta a figyelmet arra, hogy a teológusok döbbenetes mennyiségű adatot hoztak fel arra, hogy milyen földi jelenségek szolgálhatnak alapul az isteni célszerűség általános érvényének igazolására. Az 1600-as években egy teológus (Kircher) 6561 bizonyítékot sorol fel isten létezésére. „Sőt nem volt az emberi testnek olyan szerve, amelynek ne kellett volna gyilkos szerszámként szolgálnia a teológiának az ateizmus ellen, nem a tökéletesség eszméjéből, nem, a szemből, fülből, szívből, agyból, a nyelvből, a kézből, a lábból, a hátgerincből, a gyomorból, a nemi szervből merítették most isten létezésének bizonyítékát" (7) – írja Feuerbach.

Hasonló a helyzet a szubjektív idealizmus egyes válfajainak érvelésénél. Berkeley szubjektív idealista alapgondolatának igazolásánál gyakran támaszkodik induktív bizonyítékokra. Az egyes tárgyak létezését elválaszthatatlannak tartja az adott tárgyak megfigyelésétől, és ebből arra következtet, hogy egyetlen tárgy sem létezhet önmagában, „an Sich". Hasonlóképpen támasztja alá nominalista alapgondolatát, az általános kategóriák, különösen az anyag tagadását is azzal, hogy az egyes tárgyak egyediek és konkrétak, tehát minden tárgy csak egyedi és konkrét lehet. Ugyanennek a tételnek támadó jellegű változata, a „mutassátok meg az anyagot" patetikus felkiáltás is indukciós hátterű, a materializmus állítólagos cáfolatát is a konkrét tárgyaknak az anyag általános fogalmától való eltérésével próbálja hitelesíteni.

Végül lássunk egy mai példát. Az egzisztencializmus (amely bőven tartalmaz szubjektív idealista gondolatokat) szintén gyakran folyamodik az induktív bizonyítás eszközéhez. Sartre az egzisztencializmusnak azt az alapgondolatát, hogy az ember szabadságra van ítélve, döntéseiben semmiféle erkölcs nem lehet segítségére, azzal próbálja igazolni, hogy az egyes konkrét esetekben a próbaképpen felhozott erkölcsi normák (a keresztény erköles vagy a kanti etika) alkalmatlannak bizonyulnak a problémák megoldására. Nyilvánvaló, hogy az

adott tétel igazolásánál Sartre többszörösen alkalmazta az induktív bizonyítást, egyrészt azzal, hogy néhány esetből következtetett az esetek összességére, másrészt azzal, hogy az esetek elemzésénél csak néhány ismertebb erkölcsi felfogást vont a vizsgálat körébe, s a kapott eredményt az összes lehetséges etikákra általánosította.*

Mi az oka annak, hogy az *induktív bizonyítás módszerével a legkülönfélébb*, egymásnak gyökeresen ellentmondó filozófiai irányzatoknál egyaránt találkozhatunk, noha éppen a filozófusok azok, akik az induktív bizonyítás hitelével kapcsolatos problémákat jól ismerik. Vizsgáljuk meg előbb a kérdést a marxista filozófia viszonylatában.

Ehhez először tisztáznunk kell, hogy a marxista filozófia törvényszerűségei elengedhetetlenül megkívánják-e az induktív bizonyítást.

A marxizmus klasszikusai mind az induktív megismerést, mind az induktív bizonyítást a természet- és társadalomtudományok szükséges módszerének tartották. Az indukció jogosságával – de tegyük hozzá: az indukcionizmus bírálatával is – elsősorban Engels foglalkozott, részben a dühringi dedukció bírálatával kapcsolatban, részben „A természet dialektikája"-ban. Az „Anti-Dühring"-ben Engels vitába száll azzal a módszerrel, amely az általános – jórészt filozófiai – alapelveket abszolút elsődlegesnek tartja, és megállapítja, hogy ezek a végső alapelvek a külvilágból, a természetből és az emberi társadalom történetéből származnak, nem kiindulópontok, hanem végeredmények.

Hasonlóképpen bírálja azt az eljárást, amely egy tárgy tulajdonságait nem magából a tárgyból ismeri meg, hanem a tárgy fogalmából vezeti le. A tárgyból, a természetből és a társadalomból való kiindulás azonban szükségszerűen magában foglalja az egyes konkrét jelenségekből való kiindulást is, és ezeknek a jelenségeknek induktív általánosí-

* Irodalmi köntösben, de hasonló fegyverzettel érvel Camus is a „Pestis" című regényében. Abból a tényből, hogy a pestis váratlanul és értelmetlenül szakad rá egy észak-afrikai város lakóinak életére, és éppoly váratlanul és érthetetlenül távozik, Camus a világ abszurditására, a döntő események irracionális voltára következtet, illetve regénye ennek az általános tételnek igazságát hivatott bizonyítani.

tását, ezzel magyarázható, hogy ennek a követelménynek a felállítása egyenes úton vezet el az indukció helyesléséig.

Engels „A természet dialektikájá"-ban pozitív formában le is vonja ezt a következtetést:

„Abban valamennyien megegyezünk, hogy minden tudományos területen, természetben is, történelemben is, az adott *tényekből* kell kiindulni, a természettudományban tehát az anyag különböző dologi és mozgási formáiból; hogy tehát az elméleti természettudományban is az összefüggéseket nem a tényekbe belekonstruálni, hanem belőlük felfedezni kell, és, ha fel vannak fedezve, tapasztalatilag, amennyire ez lehetséges, ki kell mutatni őket." (8)

Tömören fogalmazza meg ugyanezt az alapelvet Marx:

„Az általánost az egyesből kell levezetni s nem önmagából – vagy a levegőből." (9)

Lényegében ezzel indokolják a mai marxista filozófusok is az indukció alkalmazásának szükségességét. Így pl. I. D. Andrejev összefoglaló ismeretelméleti munkájában rámutat arra, „hogy az általános tételekhez és következtetésekhez a megismerés a sajátosból, az egyesből, a valóságos folyamatból, a való világ dolgainak tulajdonságaiból kiindulva juthat el". (10) Kiegészítőleg hozzáfűzi, hogy az induktív következtetés alapja a tapasztalat, illetve a kísérlet és a megfigyelés.*

Hasonlóképpen foglal állást a magyar marxista filozófusok közül Molnár Erik, aki az indukciót rendkívül pozitívan értékeli, Marx kutatási módszerét is elsősorban induktívnak tartja.

„Marx módszere végeredményben Bacon tudományos induktív módszere: amelyet Hegel közvetve megszabadított a metafizika korlátaitól és dialektikussá tett." (12)

Ennek alapján megállapítja: „A marxizmus alapvető módszere, amelynek segítségével a történelmi materializmus elméletét felépítette és tovább fejlesztette: az indukció." (13)

* Ugyanerre az oldalra mutat rá B. Bjarnaszon izlandi marxista filozófus is: „Minden bizonyíték, amely valóságos tárgyakat érint, tartalmaz induktív elemeket" és néhány sorral lejjebb: „Az indukció jelentősége abban áll, hogy a valóság törvényeit tükrözi, a világot, mint objektív valóságot fogja fel." (11)

Pozitív véleményét Molnár Erik is azzal indokolja, hogy az elméletek megalkotása és továbbfejlesztése egyaránt elválaszthatatlan a konkrét tények tanulmányozásától, társadalmi elméletek esetében a konkrét történelmi feltételek elemzésétől.

Az említettek mellett hosszan sorolhatnánk a marxista filozófusok és logikusok egész sorát, akik ha eltérnek is egymástól az indukció szerepének és korlátainak megítélésében, abban megegyeznek, hogy az indukcióra (a dedukcióval együtt) szükség van a megismerésben és a bizonyításban.

Úgy gondoljuk, hogy bár az idézett megállapítások feltárják az indukció *általános* alkalmazásának alapját, a filozófiában való felhasználásnál még más tényezők is közrejátszanak. A fentiekhez kapcsolódva lényegében a következőkkel lehetne megindokolni az induktív bizonyítás filozófiai alkalmazásának szükségességét:

A filozófia a *legáltalánosabb* törvények tudománya. Lényeges sajátossága, hogy megállapításainak túlnyomó többsége egyetemes érvényű, alig akad a filozófiában olyan kérdéscsoport, amely egyedi vagy néhányszor előforduló jelenségekkel foglalkozik.*

Az általánosság a filozófiai törvények igen lényeges oldala, a filozófia külön létjogosultságának egyik forrása. A filozófiára — többek között — azért van szükség bármely szaktudományos fejlődés mellett, mert objektíve léteznek olyan általános törvények, amelyek túllépik az egyes szaktudományok kutatási határait, ezekkel ezért egy külön tudománynak kell foglalkoznia, amely kiemeli a szaktudományok törvényeiből a legáltalánosabb vonásokat. Az általános vonások filozófiai

* Ez utóbbiakhoz a dialektikus materializmuson belül csak az élet és a tudat keletkezésének problematikája tartozik, amely kizárólag földi érvénnyel bíró, sajátos jelenségekre vonatkozik. E problémákkal kapcsolatban a marxista filozófiára nem az a feladat hárul, hogy bebizonyítsa az élet és a tudat keletkezésének egyetemes voltát – amelyet a tudomány a hilozoizmus bírálatával már régen megcáfolt –, hanem az, hogy bebizonyítsa, létrejöhetett-e egyáltalában – legalább – egyetlen alkalommal természetes úton, „földi törvények" hatására az élettelen anyagból élet, illetve az élő anyagból emberi tudat. Megint más dolog, hogy ez a kérdés sem korlátozódik kizárólag egyedi problémákra, mert az élet materialista magyarázatának bizonyításánál jogosan hivatkozhatunk a más égitesteken esetleg létrejött élő anyagokra.

elemzése, közte általánosságuk realitásának kutatása nagy módszertani és (elméleti) segítséget jelenthet a szaktudományok számára.

A filozófiai törvények általánosságának azonban nemcsak tudományos, hanem világnézeti jelentősége is van. A filozófiában nemcsak az az érdekes, hogy milyen viszony állapítható meg a vizsgált kategóriák között vagy milyen vonások egy meghatározott tárgyról, hanem az is, hogy a feltárt viszonyok, illetve vonások minden egyes esetre érvényesek-e, általános jellegűek-e. Az objektív idealizmus és a dialektikus materializmus között pl. nem azon folyik a vita, hogy vannak-e anyagi jelenségek, és elképzelhető-e mozgó anyag – ezt ugyanis mindkét fél elismeri –, hanem azon, hogy a mozgás az anyag egyetemes tulajdonsága-e, illetve azon, hogy van-e a világon más, mint mozgó anyag. Hasonlóképpen a determinizmus területén is nem a körül vitatkozik a materializmus az objektív idealizmussal, hogy vannak-e determinált jelenségek, hanem a körül, hogy minden jelenség determinált-e vagy léteznek misztikus, irracionális jelenségek.

Hadd tegyük hozzá, az általánosság korántsem a dialektikus materializmus törvényszerűségeinek megkülönböztető sajátossága. Az objektív és a szubjektív idealizmus bármely válfajában egyaránt találhatunk általános törvényeket, ami arra mutat, hogy az általánosság nem egy meghatározott világnézeti tartalom velejárója. (Így pl. az idealizmus mindkét válfaja monista alapgondolaton nyugszik, de a monizmus egyben azt is jelenti, hogy az alapelv egyetemes.)*

A filozófiai törvények általánosságával kapcsolatban felvethető, hogy ez a vonás nem valami sajátos filozófiai specialitás, hanem minden tudomány közös jellemzője. Kétségtelen tény, hogy az általános-

* Az általánosság nemcsak a dialektikus materializmus törvényeinek lényeges jegye, hanem a történelmi materializmus tételeinek is. Ennek illusztrálására talán elegendő egy példát felhoznunk: az osztályharcról szóló marxi tanítások érvényessége körüli vita jelenleg nem kis mértékben a törvény – osztálytársadalmi keretek közötti – általánossága körül folyik. A polgári szociológusok egy része – mintegy reprodukálva a francia restauráció korabeli történészek álláspontját – azt vallja, hogy az osztályharc lehetett a múlt egyik jellemző vonása, de a modern kapitalizmusban ez a törvény már nem érvényesül. Nyilvánvaló, hogy ezért a bizonyítás középpontjában is elsősorban a törvény általános érvényének igazolása áll.

ság nem a filozófiai törvények kivételes tulajdonsága, mégis az általánosság foka és mértéke olyan tényezők, amelyek a filozófiai törvényeket megkülönböztetik a szaktudományok törvényeinek zömétől. A filozófiai törvények ugyanis többségükben már általánosított tételek további általánosításaira épülnek, s ennyiben úgy tekinthetjük őket, mint az általánosítások általánosításait (még akkor is, ha ez gyakran nem esik egybe keletkezésük tényleges útjával, mert a filozófia fejlődése néha elébe vág a szaktudományok fejlődésének). Ennek következtében a filozófiai törvények esetében hatványozottabb formában jelentkeznek az általános tételek bizonyításának elvi problémái.

Szükségszerű, *elengedhetetlen-e az induktív bizonyítás* alkalmazása *az általános törvények igazolására?* Ez a probléma kétségtelenül a filozófiai bizonyítás egyik alapvető kérdése, amelynek eldöntése lényegesen befolyásolja a filozófia törvényeinek bizonyíthatóságáról szóló elvi fejtegetéseket, de nagy kihatással van a filozófia tényleges bizonyítására is.

2. Az általános törvények bizonyítása valamilyen formában (közvetve vagy közvetlenül) *feltétlenül megköveteli* az induktív eszközök felhasználását. A törvények általánosságát ugyanis elvileg csak kétféle módon lehet igazolni: vagy levezetjük az adott törvényt más – hasonlóan általános – törvényekből, vagy egyes, sajátos jelenségekből, esetleg szűkebb terjedelmű törvényekből következtetünk a törvény általános érvényűségére. Az első esetben közvetlenül deduktív bizonyítást alkalmaztunk, azonban az induktív bizonyítás ebben az esetben is – latensen – meghúzódik a deduktív bizonyítás hátterében. A bizonyítás ugyanis mindig „hitelátruházási" művelet, s a filozófiát – eltérően a logikától, amelyet csak az érdekel, hogy a hitelátruházásnál nem ruháztak-e több hitelt át az érvek, mint amennyivel rendelkeztek – az is érdekli, hogy honnan eredt maguknak az érveknek a hitele, a filozófia a bizonyítást lehetőleg mint *egészet alkotó folyamatot vizsgálja.* Ezért a filozófiai szemlélet az általános törvények deduktív bizonyításánál nem elégedhet meg azzal a megállapítással, hogy a törvény általánossága egy másik – megalapozó – törvény általános-

ságából ered, hanem fel kell tennie azt a kérdést, hogy a megalapozó törvények általánossága mivel bizonyítható. Természetesen nincs kizárva, hogy erre a kérdésre egy újabb – az általánosság magasabb szintjét képviselő – törvénnyel kapjuk meg a választ, de az ilyen többszintűség a tudományokban ritkán fordul elő. Az esetek túlnyomó többségében kiderül, hogy a megalapozó törvény általánosságának igazolása már nem deduktív bizonyítás útján történik, hanem – ahogy az egyik neopozitivista filozófus szellemesen megállapította: „Faute de mieux" – induktív eszközökkel megy végbe.

Bármennyi foka legyen is a deduktív bizonyításnak, nincs olyan deduktív bizonyítás, amelynek premisszái egy ponton – ahol a dedukció felmondja a szolgálatot – ne igényelnének induktív bizonyítást.

A marxista filozófia azonban nemcsak azért használja fel az indukciót, mert – jobb híján – kénytelen ilyen eljáráshoz folyamodni, hanem *ideológiai szükségletekből* is: az induktív bizonyítás alkalmazása a filozófiai törvények igazolásánál egyik lényeges biztosítéka annak, hogy a filozófia *ne szakadjon el a szaktudományok törvényeitől és a konkrét valóságtól.* A filozófia funkciójánál fogva „hajlamos" az absztrakciók eltúlzására, spekulatív összefüggések konstruálására. Ez a veszély az idealista filozófiánál hatványozottabban jelentkezik, de nem mentes tőle teljesen egyetlen filozófiai irány – a marxista filozófia sem. A filozófia feladatköre ugyanis nem pusztán regisztratív általánosító tevékenységből áll, hanem – bizonyos fokig – merész előrevetítő általánosításokból, amellyel meghatározott keretek között utat mutathat a természet- és társadalomtudományok fejlődése számára. (A filozófiatörténet ezt a megállapítást gazdagon igazolhatja: kezdve a görögök zseniális megsejtésein az újkori filozófusok néhány előrelátó gondolatán át a marxi filozófiáig.)

Ezért a filozófiának különös szüksége van egy olyan bizonyítási eljárásra, amely a filozófiai törvényeket *egybeveti a valóság konkrét jelenségeivel*, illetve a *jelenségek szaktudományi törvénybe foglalt általánosításával.* Az általános törvény igazságtartalmát nem lehet teljesen anélkül bizonyítani, hogy a valóság, legalább egyetlen esetben alá-

támasztaná az általános tétel megállapításait. (Más kérdés, hogy a valóságos eseményeknek nem kell teljesen egybeesniük az elméleti hipotézissel, ez különösen az ún. elméleti kísérletek gyakorlati igazolásánál figyelhető meg, ahol a kísérletező elvonatkoztat néhány olyan tényezőtől, amelyek az objektív valóságban mindig hatnak. Sőt a valóságban, a törvény sohasem érvényesül és ezért nem is bizonyítható teljesen tiszta formában, mert az egyes esetek sajátos körülményei egyéni színezettel ruházzák fel az eseményeket.)

Ez a megállapítás döntően a ténytudományokra vonatkozik, s a marxista filozófia – amennyiben bizonyos megközelítéssel elfogadjuk a tudományok tény- és formális tudományokra való felosztását – jelentős részben a ténytudományokhoz sorolható, törvényei a természet és a társadalom (és az emberi gondolkodás) tényleges eseményekben megnyilvánuló törvényeit általánosítják. Ezért a ténytudományok, köztük a filozófia még akkor is igénylik az induktív alátámasztást, amikor olyan törvények igazságát bizonyítják, amelyeknél lehetőség van deduktív bizonyításra.

2. AZ INDUKCIÓ „JOGOSSÁGA"

Az induktív bizonyítás szükségességének elismerése azonban elkerülhetetlenül kötelezettségekkel jár együtt. Noblesse oblige – akinek szüksége van az indukcióra, az *köteles megvédeni az induktív bizonyítást*, annak válaszolnia kell arra a nagyszámú kérdésre, amelyeket a filozófiatörténet során az indukció híveinek feltettek. Hogyan tesz eleget a marxista filozófia ennek a kötelezettségnek, mennyire sikerül megalapoznia az induktív bizonyítás jogosságát? Erre a kérdésre az előbbiekben még nem válaszoltunk, mert a filozófiai törvények általánossága és az indukció „tényszerűsége" csak az indukció szükségességét, de nem jogosságát indokolja.

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a marxista filozófia ezt a feladatot ez ideig még *csak részben oldotta meg*, az indukció problémájára a marxista filozófia sem tudott teljesen kielégítő választ adni.

A részbeni megoldatlanság egyik fő oka az, hogy a marxista filozófusok (beleértve a klasszikusokat is) nem szenteltek elegendő figyelmet az induktív bizonyítás jogosságának problémájára. Tudomásom szerint a marxista filozófiában nem található egyetlen monográfia, amely központi kérdésként ezzel a problémával foglalkozna, és a klasszikusok is csak utalásszerűen, további kidolgozásra szoruló, aforisztikus gondolatokban érintették ezt a kérdést.

Emellett erősen vitatható az a mód is, ahogyan az indukció jogosságát egyes marxista szerzők eddig megközelítették. Ha valaki ezeknek a szerzőknek az indukcióval foglalkozó munkáiban leragasztaná azokat a részeket, amelyek az indukció szükségességét tárgyalják és pusztán az indukció általános értékelése alapján próbálná „kitalálni", hogy mi lehet a leragasztott részekben, az a legtöbb esetben gondolkodás nélkül arra szavazna, hogy az induktív bizonyítást a marxizmus elveti, és fölöslegesnek, sőt károsnak tartja. A marxista munkák jelentős része ugyanis az induktív bizonyításnak elsősorban negatív vonásait, fogyatékosságait hangsúlyozza. (Sőt a fogyatékosságok ecsetelésében némely munka megközelíti a neopozitivizmus antiindukcionistáinak bírálatát.)

A szerzők jó részének azután aligha sikerülhet meggyőzően indokolni, hogy milyen alapon használhatják az indukciót mégis a tudományok. Igaz, a végkövetkeztetésben (amelyet az olvasó előzetesen leragasztott) meglepetésszerűen kiderül, hogy az induktív bizonyítás azért használható eljárás, de a meglepetés okául szolgáló ellentmondásokat a szerzőknek rendszerint nem sikerül kiküszöbölniük és ezért az induktív bizonyítás hitelessége az egész fejtegetés problematikussága miatt az olvasó számára kérdőjeles marad. Az induktív bizonyítás bírálatából az induktív bizonyítás elfogadásáig vezető úton ugyanis a következő „jelzőtáblákat" találhatjuk:

a) Az induktív bizonyítás problematikus, önmagában nem áll meg, szüksége van kiegészítő bizonyításra.

b) A kiegészítést egy hiteles bizonyító eljárástól kapja, s ez a deduktív bizonyítás.

c) Csakhogy a deduktív bizonyítás sem állhat meg önmagában,

valahol szüksége van induktív alátámasztásra (az általános ítéletet tartalmazó premisszák igazolásánál).

d) Következésképpen az induktív és a deduktív bizonyítás egysége adja meg a bizonyítási eljárások hitelességét.

Az indukció és a dedukció *ilyen jellegű egysége*, az induktív bizonyítás effajta megalapozása azonban korántsem megnyugtató. A vázolt gondolatmenet ugyanis nem bizonyítja be, hogy tényleg kiküszöböli-e az ellentétes bizonyítási eljárás az adott forma fogyatékosságait, s így joggal merülhet fel az olvasóban a kétely: vajon a két önmagában fogyatékos eljárás szintézise nem a fogyatékosságokat növeli?

Van azonban ennek az érvelésnek egy másik, a mi szempontunkból lényegesebb hibája: kevés érdemlegeset mond az indukció jogosságáról; ellenkezőleg azt emeli ki, hogy mivel az indukció tulajdonképpen nem bizonyít, mellette, de még inkább helyette, a deduktív bizonyítást kell alkalmaznunk. (Ezért idéz elő aztán problémákat a végső megállapítás, a deduktív „mentség" induktív megalapozásának követelménye.)

Emiatt azoknak a filozófusoknak az álláspontját osztjuk, akik őszintén feltárják az indukció eddig megoldatlan problémáit, s ebből arra a következtetésre jutnak, hogy mivel a szaktudományoknak és a marxista filozófiának szüksége van az induktív igazolás fegyverére, erőfeszítéseket kell tenni problémáinak megoldására. Ezt az álláspontot képviseli pl. az NDK-ban G. Klaus és H. Klotz.

Vizsgáljuk meg ezekután azokat a fő ellenvetéseket, amelyeket az induktív igazolással szemben a filozófiatörténet során felhoztak, és nézzük meg, milyen mértékben képes ezeket a problémákat a marxista filozófia áthidalni.

Az „antiindukcionisták" abból indulnak ki, hogy az induktív következtetés zárótétele logikailag nem szükségszerű, s mivel a logikai szükségszerűséget a bizonyítás elengedhetetlen feltételének tekintik, az indukciót kizárják a bizonyítási eljárások köréből. Az a szakadék, amely az indukció „premisszái" és zárótétele között húzódik, szerintük elvileg áthidalhatatlan.

Az induktív következtetésben valóban található egy „hiátus",

és ezért az indukció nem tartalmaz logikai szükségszerűséget, ennyiben jogos az indukció kritikája. Az érvelés következő gondolatával azonban már nem lehet egyetérteni. A bizonyítás azonosítása a logikai szükségszerűséggel helytelen feltevés, egy eljárás bizonyítási értékének eldöntését ugyanis nem lehet egyetlen kritériumra leszűkíteni, mivel így háttérbe szorulnak a bizonyítás nélkülözhetetlen alapvető ismeretelméleti tényezői. A logikai szükségszerűség önmagában nem biztosíthatja egy tétel *teljes* igazolását, csak azt szavatolja, hogy a premisszák igazságmennyisége teljes egészében átháramlott a végkövetkeztetésre, de semmit sem mond arról, hogy vajon a premisszák maguk igazak-e vagy sem. Ezért *a bizonyítás nem korlátozható a bizonyításnál szereplő tételek közötti logikai viszonyra;* a bizonyításnak mindig ki kell terjedni az érvként használt tételek igazságforrásának kutatására.*

Mindezzel szemben azonban felhozható egy ellenérv. Az az állítás, hogy a bizonyítás nem szűkíthető le a logikai szükségszerűségre, vajon változtat valamit az indukció értékelésén? Az előbbiekből ugyanis csak az derült ki, hogy a logikai szükségszerűségen felül szükség van még valami másra is a bizonyításhoz, de úgy látszik, hogy az a tétel, hogy a bizonyításhoz legalább logikai szükségszerűségre van szükség, intakt maradt (az interveniálás csak a „szükséges" többletet hiányolta), következésképpen azt a tételt, hogy az indukció nem bizonyít, az előbbi érvelés nem cáfolta meg.

Csakhogy a közelebbi vizsgálat bebizonyíthatja, hogy az ismeretelméleti szempontok alkalmazása olyan erjedést hoz magával, amely nemcsak a logikai szükségszerűség kizárólagosságának gondolatát kezdi ki, de kételyeket támaszt a logikai szükségszerűség nélkülözhetetlenségét illetően is. Az a tény, hogy a bizonyítási láncsor elkerülhetetlenül tartalmaz – méghozzá kiinduló, megalapozó – logikailag

* Ennek elméleti alapja – erre már Arisztotelész is rámutatott –, hogy a logikai szükségszerűség, mint az érvényes következtetések jellemzője, önmagában formális összefüggést fejez ki az ítéletek között. Egy következtetés tehát akkor is érvényes lehet, s ezzel együtt logikailag szükségszerű, ha valamennyi benne szereplő ítélet hamis. Ezért a logikai szükségszerűség az érvényességgel és nem a bizonyítással azonos terjedelmű fogalom.

nem szükségszerű elemeket, s ettől a bizonyítás még bizonyítás marad, utat enged annak a gondolatnak, hogy a bizonyítás lényegén az sem változtat, ha a logikailag nem szükségszerű elemek csak a későbbi szakaszában jelentkeznek.

A logikailag nem szükségszerű elemek elismerésével (márpedig ezeknek az elemeknek a jelenlétét az antiindukcionisták sem tagadhatják, legfeljebb szemérmesen logikán kívül eső problémának nyilváníthatják) elkerülhetetlenül bekövetkezik a „bűnbeesés", az abszolút bizonyosság szertefoszlik, relatív elemek hatolnak be a bizonyításba. Az antiindukcionisták fő érve ugyanis akarva-akaratlanul a „tiszta" abszolút bizonyosság elavult eszményét tükrözi, ennek az elvnek jegyében utasítják vissza a logikailag nem szükségszerű induktív eljárás alkalmazását, mint olyan eljárást, amely relatív elemet visz a bizonyításba. (Ebből a szempontból másodlagos kérdés, hogy az adott filozófus tudatosan vallja-e az abszolút bizonyosság követelményét, mint Hume, vagy elutasítja, mint a neopozitivista antiindukcionisták.)

A dialektikus materializmus a bizonyítást a relatív és abszolút mozzanatok sajátos egységének tartja, és ezért számára nem „elrettentő" olyan bizonyítási eljárás alkalmazása, amely relatív elemeket tartalmaz (annál kevésbé, mert a bizonyításelmélet történetének tanúsága szerint nincs olyan bizonyítási eljárás, amely teljesen mentes lenne a relatív vonásoktól). A dialektikus materializmus az induktív megerősítés megalapozásánál abból indul ki, hogy a logikailag nem szükségszerű következtetések ismeretelméletileg rendkívül *széles skálát* alkothatnak *a teljes valószínűtlenségtől a gyakorlatilag biztosra vehető következtetésekig* (amelyekkel kapcsolatban a kétely elméletileg ugyan lehetséges, de ténylegesen csak mint a szélsőséges szkepticizmus megnyilvánulása). Az antiindukcionista álláspont „a logikailag nem szükségszerű" kifejezést differenciátlan egységnek veszi, s a bizonyítás szempontjából egyaránt értéktelennek tekinti.

Ugyanakkor a dialektikus materializmus nem tagadja, hogy a logikailag szükségszerű következtetés a bizonyítás szempontjából önmagában magasabb értékű bármely logikailag nem szükségszerű kö-

vetkeztetésnél. A logikailag szükségszerű következtetés azonban csak akkor lehet része egy hiteles bizonyítási folyamatnak, ha premisszái maguk is igazak. A filozófia és a szaktudományok története azonban egyaránt nagy számban produkált olyan eseteket, amikor igaz alapokból származó logikailag nem szükségszerű következtetések hitelesebbeknek bizonyultak, mint kétséges alapokon épülő logikailag szükségszerű következtetések. (Erre számos példát találhatunk akár a matematika, akár a vallás történetében.)

Vitathatatlan tény, hogy az induktív következtetés és így az induktív bizonyítás is csak *valószínűségi* értékkel rendelkezik.* A hétköznapi élet a valószínűséget és a bizonyosságot gyakran poláris ellentétként vagy-vagy alapon elválasztja egymástól. (Egy jelenség bekövetkezte vagy valószínű és akkor nem bizonyos, vagy bizonyos — és akkor többé már nem valószínű.) Ez a merev elkülönítés a bizonyításelmélet újabb kori fejlődése alapján a tudományban nehezen tartható. A bizonyításelmélet fejlődésének egyik fő tanulsága az, hogy nincs a bizonyításnak egyetlen olyan válfaja sem, amely mentes lenne a relatív elemektől, és megvalósítaná a „tiszta abszolút bizonyosság" ábrándképét. Ez azonban azt jelenti, hogy nincs a bizonyosságnak olyan formája, amelyet — legalábbis elvileg — ne kísérne elkerülhetetlenül a valószínűség árnyéka. Ugyanakkor a bizonyosság a valószínűségből

* A valószínűség különböző fokait kategóriák segítségével (tehát nemcsak mennyiségileg) a filozófia ma még nem tudja kellő szinten meghatározni. Ugyanakkor a marxista filozófián belül is születnek már kísérletek, amelyek megpróbálják egzakt módon a valószínűség fokaira jellemző különbségeket fogalmilag is megragadni.

Hadd idézzünk egyet az első kísérletek közül: Hársing László a következőképpen próbálja kategorizálni a valószínűség különböző fokait: a valószínűségi faktor $P(a)$ a lehetőségek:

Ha $P(a) = 1$-gyel, akkor a biztos
Ha $P(a) = 0$-val, akkor a kizárt
Ha $P(a) \lesseqgtr 1$-nél, akkor a esetleges
Ha $P(a) > 0$-nál, akkor a lehetséges
Ha $P(a)$ $0 < a < 1$-nél, akkor a problematikus.
Ha a tautológia, akkor $P(a) = 0$, és logikailag szükségszerű
Ha a logikai ellentmondás, $P(a) = 1$ és a logikailag lehetetlen

Az a tény, hogy e kategóriák kidolgozása még kísérleti stádiumban van, természetszerűen visszahat a bizonyításelmélet megfelelő problémáira.

nő ki, a hipotézis valószínűsége fokozatosan megy át a bizonyított elmélet bizonyosságába. Ebben az összefüggésben a valószínűséget a bizonyosság alsó lépcsőfokaként foghatjuk fel. A dialektikus materializmus a bizonyítást különböző eljárásokból álló hálózatnak s a valószínűségtől az egyre nagyobb bizonyosság felé haladó folyamatnak tartja, s ezért nem rekeszthető ki az eljárások sorából az indukciót, amely csak alacsonyabb fokú bizonyosságot ad.

Ezt az álláspontot, az induktív bizonyítás jogosságát és egyben a deduktív bizonyítás nagyobb fokú hitelességét, fogadja el Pólya György is, aki úttörő munkát végzett az ún. plauzibilis gondolkodás logikai problémáinak kidolgozásában.

A plauzibilis okoskodás szükségszerűségét, jelentőségét, de egyben korlátait egybefoglalva így fejezi ki Pólya György:

„A jelek, amelyek a kutatót meggyőzik arról, hogy jó nyomon van, az útmutatások, amelyek mindennapi ügyeinkben vezérelnek, a jogász közvetett bizonyítékai, a tudós induktív bizonyításai, s a legkülönbözőbb esetekben gyakran alkalmazott statisztikai bizonyítás, a bizonyítások mindezen formái két lényeges pontban megegyeznek:

a) hiányzik belőlük a szigorúan vett egzakt bizonyítás bizonyossága.

b) Lényegesen új tudás szerzéséhez segítenek hozzá, sőt a nem tisztán matematikai vagy logikai tudás szerzésében egyenesen nélkülözhetetlenek." (14)

A matematikáról és a plauzibilis érvelésről írt nagy munkájában ugyancsak aláhúzza a plauzibilis okoskodás jelentőségét, de óva int attól, hogy ennek hitelességét összekeverjük a deduktív következtetések által kapott bizonyossággal. (15)

Igen érdekesek a deduktív bizonyítás és plauzibilis okoskodás viszonyára vonatkozó fejtegetései. A deduktív bizonyítás hitelessége mindig egyforma (feltételezve, hogy a következtetés alapjául szolgáló tételek igazak), ezzel szemben a plauzibilis okoskodás eredményének valószínűsége különböző fokú és nagyságú lehet.

A plauzibilis ítéletkapcsolatok külsőleg hasonlítanak a deduktív következtetésekre, tartalmilag azonban jelentősen eltérnek tőlük,

bizonytalanabbak, nem egyértelműek, Pólya plasztikus hasonlata szerint olyanok, mint az erők, nagyságuk van és bizonyos irányban lökncк bennünket.

Az induktív bizonyítás igazolásához nem elegendő, ha felvázoljuk alkalmazásának elvi lehetőségét. Meg kell vizsgálnunk az indukció jogszerűségének *konkrét biztosítékait*, azokat az érveket, amelyek az induktív következtetéseket logikai szükségszerűség hiányában is alkalmassá teszik a bizonyítási funkció betöltésére.

A bizonyításelmélet története során az indukció jogossága mellett felhozott érveket lényegében két csoportba sorolhatjuk: *a mennyiségi illetve a minőségi* vonásokra hivatkozó érvek csoportjára.

3. A „MENNYISÉG" SZEREPE AZ INDUKCIÓ MEGALAPOZÁSÁBAN

Mit értünk az indukció „*mennyiségi*" alátámasztásán? Az indukció legegyszerűbb (és egyben történetileg is legősibb) indoklása a megfigyelt esetek számára, előfordulásuk gyakoriságára hivatkozik, az általános tétel jogosságát a tények meghatározott mennyiségére építi. Ez az érv – bár különböző fejlettségi fokon – egyaránt megtalálható az indukció görög és modern védelmezőinél. Tiszta formában a mennyiségi tényezőre való hivatkozás csak az indukció korai görög képviselőinél található meg, akik az indukciónak kizárólag elemi változatát, az ún. felsorolásos indukciót ismerték. (Itt az általánosítás és az igazolás egyedül az esetek meghatározott mennyiségére épül, a hibás indukció elkerülésére nem alkalmaznak semmiféle közbeeső „védőeszközt".) Bacontól kezdve az induktív megismerés és bizonyítás elvi megalapozása már nem kizárólag mennyiségi érvekre támaszkodik, de az érvek minőségi gazdagodása nem küszöböli ki a számszerűségen alapuló argumentációt. Bacon, a „tisztított" indukció híve az indukció görög képviselőit az elhamarkodott, túl kevés tényen alapuló indukció miatt bírálja, és e fogyatékosság kiküszöbölésére a lépcsőzetes, a különös törvényektől fokról fokra az általános törvényekig

eljutó – tehát mennyiségileg jobban megalapozott – módszert ajánlja. Hasonlóképpen a Mill-féle eljárások valamennyi formájában jelentős szerepet játszik a mennyiségi oldal: a jelenségek meghatározott mennyiségű előfordulása nélkül az eljárások nem alkalmazhatók.

Ahhoz, hogy a marxista filozófia álláspontját az indukció mennyiségi alátámasztásának kérdésében megvizsgálhassuk, röviden fel kell idéznünk az indukció kritikusainak a mennyiségi érveléssel szemben felhozott ellenérveit.

Az indukció bírálói az indukció jogosságát alátámasztó érvek közül éppen a mennyiségi érvelést teszik támadásuk elsőrendő célpontjává. Nézetük szerint az előforduló esetek száma teljesen közömbös az indukció jogszerűsége szempontjából (kivéve ha sikerül az összes lehetséges esetet ellenőrizni), mert amíg a megfigyelt esetek a részlegesség határain belül maradnak, az esetek számától függetlenül szakadék áll fenn az összes esetre vonatkozó ítélet állítása és a valóságos megfigyelt esetek között, s a hiányzó eseteket illetően meghagyott kérdőjel újabb megfigyelések esetén is árnyékként kíséri végig az induktív bizonyítást.

Az indukció bírálói tehát arra hivatkoznak, hogy az általános ítélettel egybeeső esetek nem erősítik a bizonyítandó tétel hitelét. W. Wundt szellemes megjegyzése szerint az induktív bizonyítás olyan, mint a középkori jog, amely a tanúvallomások számától tette függővé hitelüket, abból kiindulva, hogy egy tanú hazudhat, de kettő (vagy több) már igazat mond. (16) Barker az induktív bizonyítást ironikusan „isteni" módszernek nevezi: egyedül isten használhatja biztonsággal ezt az eljárást, mert csak ő tudja előre, hogy a meg nem figyelt tények egybeesnek-e a bizonyításnál felhasznált érvanyaggal. (17)

Az indukció bírálói azonban nem vetik el teljesen a mennyiségen alapuló érveket, hanem megpróbálják az indukció védelmezőit *saját fegyverükkel megverni*. Az induktív megerősítés „aszimmetriája", amelyre az antiindukcionisták neopozitivista ága oly előszeretettel hivatkozik, szintén mennyiségi szemléletet tükröz, csak fordított előjellel! Ezek a filozófusok kifejezetten csak a *megerősítő* funkció betöltésére tartják alkalmatlannak a tények mennyiségét. Ezzel szemben

az induktív bizonyítás megdöntésénél már lehet jelentősége – méghozzá rendkívüli jelentősége – az általános ítéletet megcáfoló tényeknek, sőt egyetlen negatív példának. Az „aszimmetria" ugyanis éppen abban jut kifejezésre, hogy hiába van összhangban az induktív tétellel az események vagy tények bármilyen sokasága, ezek nem erősítik a tétel igazságát, de az induktív tétel *ellen* szóló egyetlen példa már tökéletes cáfolatot jelent. (Látszólag az ilyen típusú érvelés nem mennyiségi, itt a mennyiségi elemnek alárendelt szerepe van, mert több ellenpélda nem cáfolja jobban az induktív tételt, mint egy. A valóságban az aszimmetria elvének hívei az egyetlen ellenpéldát nem szó szerint, hanem szimbolikusan értik, mert a fizikusok tapasztalatai alapján jól ismerik azt a jelenséget, hogy sajátos okok következtében megfigyelhetők a kísérletek során egészen „csodálatos", a törvényeknek ellentmondó jelenségek. Erre a jelenségre s az ebből eredő veszélyekre Popper hívja fel a figyelmet.)

Ennek következtében a cáfolat számára egyáltalában nem közömbös kérdés, hogy az alapjául szolgáló jelenség csak egyszer fordult elő vagy több ízben – esetleg rendszeresen – megismétlődött. „Egy talpalatnyi föld . . . ahol a tagadás lábát megveti, világodat meg fogja dönteni" – Madách klasszikus gondolata (az arkhimédészi eredetivel együtt) mintha az antiindukcionisták számára fogant volna, teljesen kifejezi az „aszimmetria" elvének lényegét. Az antiindukcionisták tulajdonképpen maguk is elfogadják azt az elvet, hogy az indukció jogossága mennyiségi kritériumokon dől el – sőt kifejezetten arra törekszenek, hogy a mennyiségi elv jelentőségét abszolutizálják, az indukció experimentum crucisának minősítsék. E túlzás tendenciózus jellege nyilvánvaló: a mennyiségi alátámasztás elégtelensége – ha ez az egyetlen eszköz az indukció jogszerűségének igazolására – egyenes úton vezet el az induktív bizonyítás teljes használhatatlanságának gondolatához. Ez az interpretáció azonban figyelmen kívül hagyja, hogy Bacon óta az indukció elvi megalapozása már csak részben (méghozzá egyre csökkenő mértékben) nyugszik mennyiségi érveken, *a hangsúly* egyre inkább *áttolódik az ún. minőségi érvekre.*

Az antiindukcionistáknak tisztán logikai szempontból igazuk van

abban, hogy logikailag az általános csak az összes esetekkel igazolható, s egyetlen ellenpélda valóban megdöntheti az általános ítélet érvényét: egy ugyanarra a viszonyra vonatkozó egyedi tagadó ítélet és egy általános állító ítélet logikai ellentmondásban állnak egymással. Az előbbiekben azonban már láttuk, hogy a tisztán logikai szemlélet önmagában nem képes eredményesen megbirkózni a bizonyításelmélet problémáival. Ez a feltevés „az aszimmetria" elvén alapuló érvelésre is vonatkozik. A logika alapvető „mennyiségi" kategóriái: az egyes, részleges és általános (sőt, a matematikai logikában csak a részleges és általános!) ugyanis egzakt, élesen elhatároló fogalmak, de — talán éppen ezért — egyben megmerevítik a valóság sokoldalú mennyiségi összefüggéseit. A logikai műveletek megkövetelik a mennyiségi viszonyok „összezsugorítását" néhány alapvető kategóriára, mert a logika számára az a jelentős, ami az egymástól eltérő mennyiségi kapcsolatokban közös.

A valóságban azonban a kategóriák egy része igen eltérő mennyiségi viszonyokat foglalhat magában, s ezeknek az eltéréseknek a gyakorlati és tudományos jelentősége csak akkor tárulhat fel, ha lehántjuk az eltéréseket elrejtő burkot, *túllépünk a tisztán logikai osztályozáson.* Így pl. a logika „részleges" ítélete a legkülönfélébb mennyiségi összefüggéseket tartalmazhatja (kettőtől a megszámlálhatatlan milliárdokig, a matematikai logikában „a legalább egytől" ugyaneddig), „a néhány csillag fényes" ítélet éppúgy magában foglalhat két csillagot, mint egy tejútrendszert. Hasonlóképpen az általános ítélet mögött is a legkülönfélébb mennyiségi értékrendek húzódhatnak meg, aszerint, hogy milyen általános jelenségről van szó.

Az antiindukcionista álláspont a logikai kategóriák mögött rejlő mennyiségi különbségeket teljesen figyelmen kívül hagyja, számára mindaz, ami nem öleli fel az egészet, az összességet, egyaránt rész, amelynek logikailag fő jellemzője, hogy *más*, mint az egész, ellentétes az összességgel. Ezért az antiindukcionista számára teljesen közömbös kérdés, hogy a részleges ítéleten belül nő-e a megfigyelt jelenségek száma — esetleg a kettőből millió lesz —, mert a növekedés (legalábbis

logikailag) nem idéz elő minőségi változást: a részleges ítélet továbbra is részleges ítélet marad.*

A dialektikus materializmus a rész és egész viszonyát differenciáltabban vizsgálja, a részben nemcsak azt látja, hogy nem egész (s ennyiben valóban ellentéte az egésznek), hanem a rész és egész közötti dialektikus összefüggést; az egész részekből tevődik össze s ebben az összefüggésben a rész tartalmazza az egészet, a részek felhalmozódása egyben az egész „növekedését" is jelenti. A dialektikus materializmus szerint a mennyiségi felhalmozódások meghatározott feltételek mellett egy ponton minőségi változásba csapnak át. Nézetem szerint ez a törvény – megfelelő átértékeléssel – alkalmazható a bizonyításelméleti területen is. Természetesen nem abban a mechanikus formában, hogy teljes bizonyítékát adja az általános tételnek, hanem lényegesen redukált érvénnyel. Az esetek száma nem teljesen közömbös a bizonyítás számára, mert a mennyiségi növekedés meghatározott feltételek mellett növeli az általános tétel igazságának valószínűségét. Ebben a tekintetben a politikai és tudományos gyakorlat túllép az antiindukcionisták merev álláspontján s nagy jelentőséget tulajdonít az általános tételt igazoló esetek számának.

Melyek azok a mennyiségi összefüggések (vagy csomópontok), amelyeknek bizonyításelméleti jelentősége van? Általánosságban megállapíthatjuk, hogy *az indukciónak nincs „bűvös mennyisége"*, kabalisztikus száma, amelyet elérve a bizonyítás hitelessé válik. Millnek

* Ugyanez az egyoldalúság jellemzi az antiindukcionisták álláspontját, amikor egy (vagy egynéhány) ellenpélda alapján megállapítják, hogy a cáfolt általános ítélet gyökerében hamis, az ellenpéldák teljesen megdöntik az általános hipotézist. Ez az értékelés csak a logikai viszonyokat veszi figyelembe, csak azt látja, hogy logikai ellentmondás áll fenn egy ugyanarra a tárgyra vonatkozó általános állító és egy részleges tagadó ítélet között, s ezért a kétértékű logika vagylagos ítélete értelmében az általános ítéletet hamisnak tartja, s az elmarasztaló ítélet után nincs több mondanivalója a hipotézis igazságtartalmát illetően. De vajon teljesen hamis az a hipotézis, amelyet nem minden esetben igazolnak a tények? Nyilvánvaló, hogy egy hipotézis valamilyen vonatkozásban való megcáfolása önmagában még nem jelenti azt, hogy a hipotézis teljes egészében hamis, s ezért joggal mutatnak rá egyes marxista filozófusok (pl. Klaus és Klotz) arra, hogy az ellenpéldák nem a hipotézist, hanem csak azt döntik meg, ami benne hamis.

az az elképzelése, hogy az indukció problémáját az fogja megoldani, aki meg tudja adni ezt az értéket, a laplace-i formulához hasonlóan örökre kielégítetlen marad, mert ilyen egyetemes abszolút határérték objektíve nem létezik. (Még abban a módosított formában sem, hogy egyes területeken más és más legyen a bizonyító erejű mennyiségi mutató.) Ez azonban nem jelenti azt, hogy meg kellene elégednünk azzal az általános megállapítással, hogy az esetek száma bizonyos feltételek mellett növeli az általános tétel valószínűségét. A konkrétabb elemzés azt mutatja, hogy a különböző mennyiségi összefüggéseknek eltérő jelentősége lehet a bizonyításban.

Az egyik mennyiségi csomópont, amelynek bizonyításbeli értéke körül vita folyik: az *első eset* jelentősége. Van-e, lehet-e bizonyítási értéke, egyetlen, az általános tétellel egybehangzó esetnek? Szinte általános az a felfogás, hogy egyetlen esetnek az indukció számára semmiféle értéke sem lehet, a hibás indukció egyik jellegzetes megnyilvánulásaként tartják számon, amikor valaki egyetlen eset alapján általánosít. Következésképpen elvetik az egyetlen esettel való igazolás lehetőségét is.

Nézetem szerint ez a megítélés túlságosan sommás, nem veszi figyelembe az előforduló variációk gazdagságát. A valóságban ugyanis egyetlen esetnek is lehet – meghatározott feltételek mellett – bizonyítási értéke. Ez elsősorban azokra az általános tételekre vonatkozik, amelyeknek igazolása jövőbeli eseményekkel függ össze. Ezek a hipotézisek a jövőre vonatkoztatva állítanak fel általános tételeket, s miután a jelenben még egyetlen tény sem igazolja igazságukat, az első jelenség bekövetkezésének is nagy jelentősége lehet a hitelük megalapozásában. (Ebben a vonatkozásban eltekinthetünk attól a ténytől, hogy az ilyen jellegű hipotézisek rendszerint már előbb is rendelkeznek a deduktív bizonyítás által nyújtott hitelesség valamilyen formájával – a jövőre vonatkozó hipotéziseket részben más törvényekből vezetik le.) Az első eset azért jelentős, mert ekkor derül ki első ízben, hogy az általános törvénynek van-e egyáltalában valóságértéke, túllép-e a spekulatív határokon.

Hogy az általános törvény igazolása szempontjából mennyire nem

közömbös egyetlen jövőbeni eset előfordulása, azt a Nagy Októberi Szocialista Forradalom példájával sokoldalúan igazolhatjuk. Az októberi forradalom bekövetkeztével megváltozott a marxista és polgári ideológia közötti polémia bizonyítási arcvonala. Megelőzően ugyanis a polgári ideológia azt próbálta bizonygatni, hogy a szocialista forradalom megvalósíthatatlan elképzelés, és azt ismételgette, hogy „mutassanak legalább egy" szocialista forradalmat! Az októberi forradalommal végérvényesen eldőlt a vitának az a része, hogy lehetséges-e egyáltalán szocialista forradalom, a polgári ideológusok visszavonulót fújtak, átalakították érvelési mechanizmusukat; és most már azt tűzték zászlajukra, hogy „egy tanú, nem tanú", az októberi forradalom egyedi jelenség, amely a történelemben nem ismétlődik meg, és semmi esetre sem lehet belőle a szocialista forradalom általánosságára következtetni, az általánosságot egyetlen esettel bizonyítani.

Ezért a marxista filozófia előtt gyakorlati-politikai feladatként jelentkezett annak megindoklása, mennyiben bizonyítja az októberi forradalom győzelme a szocialista forradalom általánosságáról szóló tétel igazát. A marxizmus szerint az októberi forradalom önmagában természetesen nem igazolja *teljesen* a szocialista forradalom általános érvényűségét, de gyökeresen hibás az a feltevés is, amely semmi jelentőséget sem tulajdonít a forradalom győzelmének az általános törvény igazolásánál. Az októberi forradalom történelmi jelentősége az, hogy a világkapitalizmus egységes frontjának áttörésével először igazolta, hogy a szocialista forradalom általános szükségszerűségéről szóló tanítás nem puszta ábránd többé. A szocialista forradalom *első* győzelmével egy feltartóztathatatlan *folyamat* indult meg; érthető, hogy a folyamat első, döntő láncszemének létrejötte lényeges elem az általános tétel bizonyításában még akkor is, ha önmagában még nem biztosítja teljesen azt, hogy az egész folyamat be fog következni.

Ne higgyük azonban, hogy a mennyiségi tényezőknek csak a politikai, illetve a társadalomtudományi bizonyítás területén lehet jelentősége. Ugyanezt figyelhetjük meg azoknál a természettudományi törvényeknél, amelyeknek közvetlen gyakorlati, tapasztalati igazolása csak a jövőben következik be. Ezért volt nagy szerepe a mag-

hasadásról szóló törvények igazolásánál az atomenergia első háborús, illetve békés gyakorlati felhasználásának. Ezzel igazolódott először az a korábbi természettudományos felfogásnak ellentmondó feltételezés, hogy az elemi részecskékben hallatlan mennyiségű energiák vannak felhalmozódva, amelyeknek „felszabadítása" szinte kimeríthetetlen energiaforrást biztosít az emberiség számára. Természetesen az első eset itt sem jelent kizárólagos abszolút bizonyítékot, mégis fordulatot hoz az adott tételek eddigi bizonyításában, fontos láncszemét alkotja a további bizonyítási folyamatoknak.

Az első eset – noha nagy jelentősége lehet – nem az egyetlen mennyiségi összefüggés, amely szerepet játszhat a bizonyítás folyamatában. Mennyiségileg az egyes és általános között rendkívül nagy a távolság, s ezért az első esetnél jogosan merülhet fel a kétely, nem kivételes jelenséggel állunk-e szemben, amely a maga nemében egyedi, meg nem ismétlődő tünemény. Ezt a kételyt többféle módon lehet áthidalni. Az egyik eshetőség a jelenségek ismétlődésére való hivatkozás.* A jelenség *többszöri* előfordulása objektív alapot ad arra, hogy megcáfoljuk a kivételességről szóló feltételezést. Visszatérve előző társadalmi példánkra, Lenin az 1919-es Magyar Tanácsköztársaság jelentőségét – többek között – abban látja, hogy ezzel beigazolódott: a szocialista forradalom nem egyszeri jelenség, amely csak a sajátos orosz feltételek mellett győzedelmeskedhet, hanem nemzetközi jelenség, a kapitalizmus ellentmondásainak szükségszerű terméke. Még inkább alátámasztotta ezt a tételt az európai és ázsiai népi demokráciák létrejötte, amely újabb lépcsőfokot jelentett a szocialista forradalom általános érvényéről szóló tétel bizonyításában. A II. világháború utáni események azt mutatták, hogy fejlett ipari államokban is győzhet a szocialista forradalom, és Európán kívül más világrészben is gyökeret verhet. A kubai forradalom győzelme ismét új oldalról erősítette meg a szocialista forradalom általánosságáról szóló tételt, a legerősebb kapitalista hatalom befolyása alatt álló földrészen, Amerikában is tért hódított a szocialista forradalom, s ezzel bebizonyoso-

* Erről a másik lehetőségről, az első jelenség analitikus „igazolásáról" a későbbiekben lesz szó.

dott, hogy nincs olyan terület, amely eleve kizárná a szocialista forradalom lehetőségét.

Mindezek a példák azt tanúsítják, hogy az „első" mellett a „második"-nak, illetve a „néhány"-nak is szerepe lehet az általános tételek bizonyításában, a mennyiségi növekedés növeli az általános tételek valószínűségét.

Vannak azonban olyan területek is, ahol egy vagy egynéhány esetnek viszonylag csekély szerepe van az általános tételek igazolásában, az esetek *tömeges* előfordulása viszont erősebben nyom a latban. Ez jellemzi pl. a gyógyszerek gyógyhatásának ellenőrzését, ahol a tömeges kontroll elválaszthatatlan részét képezi a gyógyszerek „igazolásának", egy (vagy egynéhány) gyógyulás önmagában még nem adhat alapot egy gyógyszer tömeges alkalmazására. A gyógyszerek általános bevezetését alapos, sokoldalú és tömeges ellenőrzésnek kell megelőznie, mert csak ez biztosíthatja, hogy a gyógyszer valóban rendelkezik-e a kívánt gyógyhatással és nem idéz elő káros mellékhatásokat. (A kisszámú pozitív próba ezt önmagában még nem biztosíthatja, mert előfordulhat, hogy a gyógyulás más, a gyógyszertől független tényezők eredménye.) Emellett meg kell jegyezni, hogy olyan betegségek esetén, amelyeknél eddig minden emberi beavatkozás hiábavaló volt, már a kisszámú sikeres közrehatásnak is van bizonyításelméleti jelentősége.*

A társadalmi törvények között is vannak olyanok, amelyeknek igazolása – többek között – az esetek viszonylag nagyszámú előfordulását követeli meg. Így pl. a proletariátus elnyomorodásának törvényét nem lehet pusztán néhány eset vagy akár egyes munkásrétegek sorsának alakulásával igazolni. (Ezek ugyanis csak azt igazolhatják, hogy az elnyomorodás, mint a kapitalizmus egyik jelensége előfordulhat, de nem szólnak a törvény érvényességének méreteiről.) Ezért az elnyomorodás törvényének igazolásához a legkülönbözőbb rétegek helyzetének tanulmányozása szükséges, méghozzá – miután a törvény folyamatot fejez ki – különböző történelmi időpontokban.

* Arra a kérdésre, hogy mivel magyarázhatók az esetek értékében rejlő eltérések, a későbbiekben fogunk kitérni.

A mennyiségi tényezők bizonyításbeli szerepének értékelésével kapcsolatban több ellenvetés merülhet fel:

a) A mennyiségi tényezők bármely fajtájának (az egynek, néhánynak, soknak) a bizonyításba való bevonása megfosztja a bizonyítást egzaktságától, bizonytalan mozzanatokat visz be a bizonyításba, ami ellentmond a bizonyítás lényegének.

Kétségtelen tény, hogy a mennyiségi szempontok alkalmazásával — akármelyik formát vesszük is alapul — a törvények általánosságát csak részben igazolhatjuk, s ennyiben ezek a formák tényleg tartalmaznak egy bizonyítatlan maradékot. Ennek ellenére azt mondhatjuk, hogy a bizonyítási folyamat a mennyiségen alapuló induktív igazolás felhasználásával — a negatívumok ellenére is — gazdagodik, sokoldalúbbá válik, az ilyen eszközökkel igazolt tételek hitele növekszik. Az egzaktságot hiányoló antiinduktivista álláspont ugyanis gyakorlatilag megfosztja magát az általános törvények ténybeli igazolásának lehetőségétől, s így az egzaktság ilyen követelménye mögött valójában a tételek ténybeli bizonyítatlansága rejlik. Ehhez a negatív álláspontho képest a kevésbé egzakt, de a ténybeli eseteket is értékelő induktív igazolás előrelépés, a bizonyítási folyamatnak új oldalakkal (mégha nem is 100%-os oldalakkal) való kibővítése csak előnyére szolgálhat a bizonyításnak.

b) A mennyiségi tényezők alkalmazásával kapcsolatban felvetődhet az az ellenérv is, hogy itt tulajdonképpen nem a mennyiségi tényezőn van a hangsúly, mert a formailag mennyiségi színezetű érvek mögött súlyosabb tartalmú érvek húzódtak meg. Így pl. azok az érvek, amelyek egyetlen jelenség bizonyítási értéke mellett szóltak, tulajdonképpen nem a mennyiségi elemen alapultak, hanem *egy mögötte meghúzódó tényezőn* a jövőbeli — előre „megjósolt" — események nagyobb hitelén. Hasonlóképpen kimutatható, hogy a társadalmi példák esetében mind az egy, mind a több esemény bizonyításbeli értéke nem egyedül a mennyiségi összefüggéseken nyugodott, hanem azon, hogy az adott társadalmi példák — elsősorban a szocialista forradalmak — a társadalmi folyamatok *lényeges eseményei* voltak, a szocialista forradalomnál nem a számszerűség bizonyított, hanem az, hogy az

adott mennyiségek a szocialista forradalommal kapcsolódtak egybe.

Ezek a megállapítások kétféle következtetés levonására adnak alkalmat: egyrészt arra, hogy a mennyiségnek nincs szerepe a bizonyításban, csak a mennyiség mögött meghúzódó „hiteltadó" érveknek, másrészt arra, hogy a mennyiségnek megvan ugyan a maga szerepe az induktív igazolási eljárásban, de nem szabad a mennyiségi oldalnál megállni, hanem vizsgálni kell a mennyiségi formát tartalommal megtöltő érvek szerepét is.

Az első megállapítással – s csak ez tekinthető igazi ellenérvnek – nem lehet egyetérteni. Annyiban kétségtelenül igaz, hogy a mennyiségi tényezők bizonyításbeli értéke nem egyedül és nem is elsősorban a mennyiségi összetevőtől függ – erre mi is utaltunk, amikor a mennyiségi tényezők bizonyításbeli szerepének értékelésénél kiemeltük, hogy csak „meghatározott feltételek" mellett tölthetnek be bizonyítási funkciót. Ez a megállapítás azonban csak azokat cáfolná, akik az indukciót kizárólag mennyiségi összefüggésekre építik, s ilyenre volt példa a filozófia történetében, az ún. indukcionisták is követtek el effajta hibákat. A dialektikus materializmus koncepciójában a *mennyiségi összefüggésekre való hivatkozás csak egy* – méghozzá korántsem a leglényegesebb – mozzanata *az átfogó, komplex bizonyításnak.* Láttuk, hogy a felhozott példákban nagy jelentősége volt egyéb – akkor még nem elemzett – vonásoknak, mint a jövőnek, a lényegnek, de ezek a tényezők *csak meghatározott mennyiségi összefüggésekben rendelkeznek bizonyító erővel,* elengedhetetlen, hogy a jövőbeli, lényeges események *legalább egy vagy több* alkalommal ténylegesen bekövetkezzenek. A számszerűség meghatározott formáinak – ahogy az a példákból kitűnt – más és más volt a bizonyítási funkciója, amit az adott bizonyítási eljárások értékelésénél nem szabad figyelmen kívül hagyni. Ezért amennyire helyes az a követelés, hogy az induktív igazolást nem szabad csak a mennyiségi összefüggések vizsgálatára korlátozni, annyira helytelen lenne teljesen figyelmen kívül hagyni a mennyiségi tényezőket.

Mielőtt áttérnénk az indukció minőségi megalapozásának kérdései-

re, még egy kérdést kell röviden vizsgálat alá vetnünk: módosul-e az indukció, ha az induktív következtetés nem feltételezi egy tulajdonság vagy viszony általánosságát, hanem csak a gyakoriságát „terjeszti ki" a nem vizsgált esetekre. Ez a típusú induktív következtetés tehát nem zárja ki, hogy olyan esetek is előfordulhassanak, amikor a feltételezett tulajdonság vagy viszony nem jellemzi a dolgokat.

Az indukciónak ezt a típusát Reichenbach „öltöztette" logikai formába „Experience and prediction" című művében. A formulát és indokolását a következőképpen írja le:

„Tételezzük fel az A és $\bar{A}$ események egy sorozatát, legyen n az események száma, m a közöttük levő A típusú események száma. Akkor $h^n + \frac{m}{n}$ viszonylagos gyakoriságát kapjuk. Az a posteriori módon determinált feltevés a következő módon fejezhető ki: A sorozatnak s eseményig (s nagyobb n-nél) történő minden további meghosszabbításkor a viszonylagos gyakoriság egy h körüli kis intervallumon belül marad, azaz feltételezzük a $h\frac{m}{n} - 3 \leqq n^s \leqq h^n + 3$-nál, ahol 3 egy kis szám. Ez a feltevés az indukció elvének a megfogalmazása." (18)

Vajon áthidalja ez a formula az indukció mennyiségi megalapozásával összefüggő nehézségeket, pl. az indukció „bűvös mennyiségének" problémáját? A képlet közelebbi elemzése azt mutatja, hogy a precízebb fogalmazás a formalizálás ellenére az alapprobléma változatlan marad: az indukció e típusánál is hiányzik annak a meghatározása, hogy mekkorának kell lennie n-nek ahhoz, hogy a benne előforduló $\frac{m}{n}$ gyakoriság már alapul szolgálhasson a fenti formula alkalmazására?* Ez azonban azt jelenti, hogy ennél a típusnál is szükség van az indukció mennyiségi (és minőségi) megalapozására.

* Nyilvánvaló ugyanis, hogy ha az n túl alacsony szám, pl. 2, 3, 4, akkor az $\frac{m}{n}$ gyakoriság még eltérhet a „valódi" gyakoriságtól.

A marxista filozófusoknak az a kis csoportja, amely az induktív bizonyítás elvi megalapozásának lehetőségeivel foglalkozott, nagy jelentőséget tulajdonít az indukció *minőségi* megerősítésének (sőt ezt az oldalt fontosabbnak tartja, mint a mennyiségi összefüggéseket).

Az indukció „minőségi" megalapozása azt jelenti, hogy az induktív úton alkotott általános ítélet hitele attól függ, hogy milyen viszonyokra vonatkozik; amennyiben az indukció az adott tárgy (vagy jelenségcsoport) lényegéről, minőségi jegyeiről mond ki helyes ítéletet, akkor – mivel a lényeges, minőségi jegyek minden azonos típusú jelenségre egyaránt jellemzőek – az ítélet általánosságát ezek a lényegi, minőségi jegyek biztosítják. Ennek az érvnek az az érdekessége, hogy tulajdonképpen nem kívánja az indukció *általános* megalapozásának problémáját megoldani, hanem egy dialektikus, ismeretelméleti elemet visz be az értékelésbe: azt állítja, hogy az indukció nem általában ad megbízható ismereteket (vagy bizonyít megbízhatóan), hanem az indukciónak csak meghatározott, viszonylag jól körülírható fajtája: *a lényegi vonásokat* tartalmazó indukció. Nézzünk meg közelebbről a „minőségi" érvelésre vonatkozó néhány marxista álláspontot. H. Klotz általános bizonyításelméleti problémákról írt munkájában abból indul ki, hogy helytelen az általános fogalmát pusztán mennyiségi viszonyokra leszűkíteni, mert az általánosnak van minőségi oldala is, ami általános, egyben lényegi is. Az általánost tehát meg kell különböztetni a „minden"-től, amely csak mennyiségi viszonyokat fejez ki, míg az „általános" kifejezés magába foglalja a „minden"-t , de több annál, mert tartalmi jegyekkel is rendelkezik. Ezért az „igazi" – vagyis a helyes – induktív következtetés a véletlentől halad a szükségszerűig, a jelenségtől a lényegig. Ennek a mozgásnak az alapján tesz különbséget Klotz az indukció különböző fajtái között.

Hasonló megkülönböztetést tesz az induktív és deduktív következtetések néhány problémájáról írt cikkében Szigetvári Sándor is. Szerinte az induktív következtetésnél feltétlenül különbséget kell tenni terjedelmi és tartalmi vonások között, ahol is az első a mennyiségi

vonatkozásokra, míg a második a minőségi vonatkozásokra utal. Rámutat arra, hogy ez a megkülönböztetés rejtett formában már Arisztotelésznél is fellelhető, és később a logikatörténet más alakjainál is. Szigetvári is arra a következtetésre jut, hogy az indukció problémájának megoldásában nagy jelentősége van a tartalmi vonásoknak, nem szabad az indukció kérdését csak a terjedelmi vonatkozásokra korlátozni.

Helyesek-e ezek az induktív bizonyítás „minőségi" megalapozására vonatkozó nézetek?

Erre a kérdésre lényegében igennel válaszolhatunk: a dolgok alapvető vonásain, viszonyain alapuló módszer új oldalról erősíti meg az induktív bizonyítást. E módszer jelentőségének megértése végett vissza kell térnünk röviden a „bizonytalansági reláció" problémájára, és meg kell vizsgálnunk ennek filozófiai tartalmát. A filozófiai kategóriák viszonylatában az induktív úton igazolt általános tétellel szembeni bizalmatlanság abból ered, hogy az indukció mozzanata – legalábbis tiszta formájában – önmagában nem ad felvilágosítást az általánosnak tartott vonás filozófiai jellegéről, nevezetesen arról, hogy véletlen vagy törvényszerű vonásról van szó. A véletlen és a törvényszerű vonások azonban – többek között – éppen abban különböznek egymástól, hogy a véletlen vonások nem általánosak, csak meghatározott számú esetben fordulnak elő, míg a törvényszerű vonások általános jellegűek. Ennek következtében, ha egy eljárás figyelmen kívül hagyja a törvényszerű és véletlen közötti különbséget, akkor joggal merülhet fel az adott bizonyítási eljárással kapcsolatban az a kétely, hogy az indukció alapjául szolgáló vonások nem véletlenszerűek-e, ami egyet jelent azzal, hogy a meg nem figyelt esetekben az adott vonások már hiányozhatnak. S míg erre a kérdésre megnyugtató választ nem kaptunk, az indukció megalapozása fogyatékos.*

A lényegi vonások induktív bizonyításánál ez a differenciálatlanság

* A filozófiai tankönyvek gyakran a véletlent és a törvényszerűt azon az alapon állítják szembe egymással, hogy a véletlen egyedi, míg a törvényszerű általános. Ez pontatlanság, mivel a véletlen az esetek zömében nem egyedi, hanem részleges vonás vagy viszony, amely többször is előfordulhat.

megszűnik, a véletlenszerűség veszélye és ezzel a véletlenszerűséggel együtt járó bizonytalanság alapjában elesik. Ez a megállapítás különösen érvényes a dolgok minőségi összetevőire, amelyek nélkül az adott dolog nem létezhet, s ezért abból a tényből, hogy ezek a nélkülözhetetlen vonások (amelyek Hegel szerint a „dolgokat azzá teszik, amik") a megfigyelt esetekben mindig előfordulnak, bizonysággal lehet következtetni arra, hogy általános jellemzői az adott dolgok osztályának.

Ezzel kapcsolatban azonban felvetődik egy fontos bizonyítás-elméleti probléma. Vajon mivel bizonyítjuk azt, hogy a szóban forgó tényezők valóban minőségi jegyei a megfigyelt tárgyaknak? A marxista filozófusok egyöntetű véleménye az, hogy a szükségszerű vonások feltárásában és igazolásában nem az indukció játssza a fő szerepet, eltérően vélekednek azonban arról, hogy milyen jelentősége van az indukciónak ebben.

Ezzel a problémával igen behatóan – és sok szempontból újszerűen – foglalkozik Iljenkov szovjet filozófus „Az absztrakt és konkrét dialektikája Marx »Tőkéjében«" című művében. Azt a tényt, hogy melyek a minőségi, szükségszerű vonások, szerinte *analitikus* módszerrel kell feltárni és bizonyítani. Iljenkov rámutat arra, hogy csak a jelenségek sokoldalú és mélyreható analízise során kerülnek felszínre az alapvető, meghatározó tendenciák, és ezért a helyes analízisnek rendkívül nagy a meggyőző ereje. Az analízis során bontakozik ki a tárgyak szerkezete, összetétele, tisztázódnak funkciói, összefüggései más jelenségekkel, és ennek alapján lehet különbséget tenni a törvényszerűségek és véletlen összefüggések között. Az analitikus módszer alkalmazása egyik fő jellemzője Marx „Tőké"-jének is (lásd pl. az áru vagy a pénz analízisét).

Iljenkovnak alapjában igaza van, amikor az analitikus módszer ismeretelméleti és bizonyításelméleti jelentőségét hangsúlyozza. Ez az eljárás, amelynek szerepére Descartes mutatott rá elsőnek, „belterjes" módszer, nem a tárgyak felszíni sokoldalúságára, előfordulásuk gyakoriságára épít elsősorban, hanem a tárgyak belső, lényegi összefüggéseinek feltárására. Iljenkovnak igaza van abban is, hogy analízis

nélkül a minőségi vonások nem tárhatók fel, az indukció nem tud választ adni arra a kérdésre, hogy miért szükségszerű ez vagy az a vonás.

Iljenkov azonban eltúlozza az analitikus módszer bizonyításelméleti szerepét, amikor mereven szembeállítja az induktív eljárással, kizárólagos vagylagos viszonyt állapítva meg közöttük.

„A filozófia egyik örök problémája: lehet-e, és ha igen, hogyan kell kidolgozni korlátozott, véges számú tény alapján egyetemes általánosításokat. A filozófia gyakorlatilag szerencsére megoldotta ezt az »antinómiát« . . . Nem az absztrakciós kutatásra irányuló és az összes esetek általánosságát kifejező indukció, hanem egyetlen eset elmélyült *analízise*, amely arra irányul, hogy felderítse a kutatott folyamatot, tiszta formájában, ez volt a filozófia útja mindenütt és mindig, ahol és amikor ténylegesen eljutott az objektív igazságok felfedezéséig." (19)

A szembeállítás igazolására Iljenkov hivatkozik Engelsnek a gőzgépre vonatkozó híres példájára, amelyet az indukcionisták ellen hozott fel. Engels a következőket írja a „Természet dialektikájá"-ban az indukció és analízis viszonyáról:

„*Indukció és analízis.* Csattanós példáját annak, hogy milyen kevéssé van az indukciónak igénye arra, hogy a tudományos felfedezés egyetlen vagy akár uralkodó formája legyen, mutatja a termodinamika. A gőzgép a legcsattanósabb bizonyítékot adta arra, hogy lehet hőt befektetni és mechanikai mozgást elérni. 100 000 gőzgép nem bizonyította ezt jobban, mint *egy*, csak mindinkább rászorította a fizikusokat arra a szükségszerűségre, hogy ezt megmagyarázzák."* (20)

A példa látszólag teljesen alátámasztja Iljenkov elgondolását, valóban úgy tűnik, hogy az analízis teljesen feleslegessé teszi az indukciót, hiszen egy gőzgép analizálása már ugyanúgy bizonyítja a hő mechanikai munkává való átalakításának lehetőségét, mint 100 000 gőzgép.

A valóságban azonban a dolog bonyolultabb, a példa behatóbb

* A továbbiakban még elmondja Engels, hogy Sadi-Carnot a magyarázatot egy ideális, gyakorlatilag elő nem állítható gőzgép megkonstruálásának segítségével adta meg.

elemzése *nem erősíti meg az analízis és az indukció merev szembeállítását.* Ennek alátámasztására két érvet szeretnék felhozni:

a) A gőzgép példája az igazolásnak nem egyetlen lehetősége, hanem a lehetőségek egyike, s ezért nem szabad belőle általános érvényű következtetést levonni, ahogy azt Iljenkov teszi. Vajon minden esetben elegendő a bizonyítás számára egyetlen eset analizálása? Erre a kérdésre határozott nemmel kell válaszolnunk, az esetek túlnyomó többségében egyetlen eset analízise önmagában nem elég bizonyíték az adott összefüggés általános érvényére. Hadd emlékeztessek itt a fentebb már említett gyógyszer példájára; a gyermekparalízis ellen alkalmazott Salk-vaccina hatékonyságának bizonyításához az esetek tízezreinek feldolgozására volt szükség, egyetlen vagy egynéhány immunitás ezt nem bizonyíthatta.

Mi a különbség a gőzgép és a Salk-vaccina példája között? Az első esetben a gőzgép által kifejtett mechanikai munkánál *minden kétséget kizáróan* a gőz energiája volt a mechanikai munka forrása, fel sem vetődhet az a gondolat, hogy valamely más reális vagy misztikus tényező idézte volna elő a gép mechanikai működését. Ezzel szemben a Salk-vaccina esetében az immunitás, amely egy vagy néhány esetben bekövetkezik, már korántsem ennyire vitathatatlanul a Salk-vaccina következménye, hiszen közismert tény, hogy a gyermekparalízissel szembeni immunitás többféle tényező következménye lehet, s ezért önmagában az a jelenség, hogy valaki, akit beoltottak Salk-vaccinával, még nem kapja meg a gyermekparalízist, nem bizonyítja, hogy a kedvező jelenséget valóban a vaccina idézte elő. Ezzel szemben, ha millió-számra oltják be a gyermekeket – mint az az utóbbi években Magyarországon történt – s a gyermekparalízis járvány megszűnik, akkor ez nagy bizonyító erővel igazolja a vaccina hatékonyságát.*

Az *esetek túlnyomó többségében* többféle ok és feltételcsoport eredmé-

* Hogy egyetlen példa hitelességének túlbecsülése milyen különös eljárásokhoz vezethet, azt az orvostudomány történetének egy groteszk esete tanúsítja. Amikor Koch felfedezte a kolerabaktériumokat és előállította az első kolerabaktérium tenyészetet, egyik ellenfele könnyen végzetessé válható módon próbálta megcáfolni azt a hipotézist, hogy a kolerabaktériumok idézik elő a megbetegedést: megitta a tenyészetet tartalmazó folyadékot!

nyezheti a jelenségek létrejöttét, s ezeknél egyetlen jelenség analizálása önmagában még nem nyújthat elegendő alapot és bizonyítékot egy hipotézis igazolására. A gőzgép példája annyiban is speciális eset, hogy itt olyasmit állított elő az ember, ami gyökeresen új jelenség volt, s ez még inkább lehetővé tette az új okozatból az új okra való visszakövetkeztetést. Nyilvánvaló azonban, hogy a tudományos problémák jelentős része már ismert, gyakran előforduló jelenségekre vonatkozik, ahol a jelenségek mindenütt jelenlevő minimális variációja következtében egyetlen jelenségből ritkán lehet teljes bizonyossággal következtetni az előidéző tényezőkre. (Hozzá kell azonban tennünk, hogy a gőzgép példája nem ritka kivétel, hanem jelentős és nagy bizonyító erővel rendelkező esetek egyik konkrét megnyilvánulása. Ugyanide tartozik pl. az első űrhajó, atom-tengeralattjáró stb. megalkotása.)

b) Engels gőzgép példája azért sem indokolja az analízis és az indukció bizonyításbeli merev szembeállítását, mert Engels itt nemcsak az analízis fontosságát emeli ki, hanem – hallgatólagosan – tanúságot tesz az induktív megerősítés szükségessége mellett is. Ez világosan kiderül, ha egy ellenkérdést teszünk fel: teljesen bizonyítható-e a hő mechanikai munkává való átalakításának lehetősége kizárólag elméleti úton, egyetlen gőz- (vagy más hasonló jellegű) gép nélkül? Nyilvánvaló, hogy erre a kérdésre Engels nemmel válaszolna, a bizonyításhoz elengedhetetlenül szükséges, hogy az ember *legalább egyszer* megteremtse az átalakulás anyagi feltételeit. A gőzgép példája tehát tulajdonképpen az indukció speciális esetét tartalmazza, amikor már egyetlen eset olyan meggyőző erővel bizonyít, hogy az általános tétel (a hőenergia bizonyos feltételek mellett mechanikai munkává alakul át) igazságát nem szükséges további esetekkel alátámasztani, illetve ezek az esetek azért nem ruházzák fel nagyobb bizonyossággal a tételt, mert a vita már az első eset előállításánál végérvényesen eldőlt.

S mit tesz a véletlen? Noha a tenyészet egy egész csoport megbetegedéséhez elegendő baktériumot tartalmazott, az illető egészséges maradt, mert rendkívül erős gyomorsava volt, amely elpusztította a kórokozókat. Ezek után természetesen szilárdan meg volt győződve arról, hogy egyszer s mindenkorra megcáfolta Koch „badar" hipotézisét. (A példát más vonatkozásban Szabó András is elemzi „A törvény és az ember" című könyvében.)

Ezért nincs igaza Iljenkovnak, amikor az analízist mereven szembeállítja az indukcióval, a *két forma ugyanis kölcsönösen kiegészíti egymást* a bizonyítási folyamatban: az indukciónak szüksége van analízisre, és viszont, az analízis szorosan összefügg egy (vagy több) jelenség induktív általánosításával. Az igazság kedvéért azonban meg kell állapítani, hogy Iljenkov nem veti el egyáltalában az induktív eljárást: más összefüggésben arról is ír, „hogy a deduktív és induktív módszer a dialektika konkrét megjelenési formái". (21)

Iljenkov műve a túlzások ellenére is értékes, gondolatai közül azonban elsősorban azok a pozitívak, amelyekkel az analízis bizonyításelméleti szerepét megindokolja.

Az analízis bizonyításelméleti jelentősége az, hogy tartalmi „interpretációt" ad az induktív megalapozásnak, egy bizonytalan „változó" helyébe konkrét értéket helyettesít be: csak az „analitikus" elemzés tárhatja fel, hogy véletlen, esetleges vagy lényeges, minőségi jegyek alapján történt az indukció. Ezért az adott induktív igazolás *valódi értékét csak az analízis* adhatja meg, az analízis nélkülözhetetlen eleme az induktív bizonyításnak. Az analitikus mozzanat, az összehasonlító elemzés, a miért kutatása már deduktív módszertani elemeket is tartalmaz, az analízis és az indukció egysége *első megnyilvánulási formája* annak a dialektikus tételnek, amely szerint az *indukció* és a *dedukció* a bizonyításban szükségszerűen összefonódik egymással.*

Ugyanakkor az analízisnek is szüksége van az indukcióra, részben abban a formában, hogy az analitikus elemzés mögött egy rejtett indukció húzódik meg (ezt tapasztalhattuk az engelsi példánál), részben úgy, hogy az analitikus elemzés maga is külön igazolásra szorul: ez az eset akkor áll elő, amikor az analízis első előfordulású esetekről állít fel ítéleteket, ezt az igazolást az analízis az indukciótól nyerheti.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy az indukció minőségi, anali-

* Az analitikus elemzés logikailag nem egységes, egyaránt magában foglalhat reduktív (induktív) és deduktív következtetéseket. Így pl. amikor azt elemezzük, hogy a gőzgép esetében mi volt az előállott munkateljesítmény oka, akkor a Mill-féle induktív okság feltáró módszer egyikét alkalmazzuk. Ugyanakkor az analízis során deduktív módszereket is alkalmazhatunk, pl. levezethetjük az adott ítéletet egy általánosabb fizikai törvényből stb.

tikus alátámasztásának nagy jelentősége van az induktív igazolás elvi megalapozása szempontjából. Az indukció minőségi vizsgálata nélkülözhetetlen eleme igazolásának – ez azonban nem helyettesíti a mennyiségi indokolást, hanem azzal együtt, azt differenciálva járul hozzá az indukció elméleti megalapozásához.

A minőségi megalapozás értékelésével kapcsolatban még egy problémát kell megvizsgálnunk, válaszolnunk kell arra a kérdésre, hogy vajon a lényeges jegyekre, a minőségi tényezőkre való hivatkozás *teljesen* megoldja az induktív igazolás problémáját, vagy továbbra is maradnak még bizonyításbeli hiátusok. Erre a kérdésre azok a filozófusok, akik a minőségi megalapozást felvetették, nem adnak explicit választ. Szigetvári cikkében mellőzi az esetleges negatívumok problémájának elemzését, Klotz viszont ír az indukció megoldatlanságáról, de a megoldatlanság forrását nem a minőségi jegyek elégtelenségében, hanem az indukció logikai kidolgozatlanságában látja (pl. annak a kérdésnek a megoldatlanságában, hogy mennyire alkalmazhatók a matematikai logika szabályai az indukció esetében).

Nézetem szerint az indukció „minőségi" megalapozása sem adja az indukciós probléma teljes megoldását. E feltevés igazolása érdekében térjünk vissza még egyszer a „minőségi" indukció elvi kiindulópontjához. A „minőségi" indukció teljes hitelessége egy egyenlőségen „áll vagy bukik": *a lényeges és általános kategóriák azonos terjedelmén.* Egyszerűbben kifejezve: a lényegi vonásokon alapuló indukció csak akkor nyújt teljes bizonyosságot, ha feltétlenül igaz az a tétel, hogy ami lényeges, az minden esetben általános. Ez a tétel azonban, amelyet eddig evidens, bizonyításra nem szoruló tételnek tekintettünk, maga is igazolásra szorul. A tétel evidenciája, magától értetődése ugyanis csak egy meghatározott viszonylatban érvényesül: az nyilvánvaló, hogy a felszíni tulajdonságokkal szemben a lényegi tulajdonságok általában maradandóbbak és az azonos típusú jelenségek közös vonásainak tekinthetők. De ebből még egyáltalában nem következik szükségszerűen, hogy a lényegi vonások feltétlenül általánosak. A jelenségek ugyanis fejlődhetnek, s ennek következtében előállhatnak olyan

fejlődési szakaszok, amelyekben a megelőző szakasz lényeges vonásai már nem jellemzik az adott jelenségeket. Így pl. a kapitalizmus imperializmus előtti szakaszát a szabadverseny általánossága, a viszonylag békés, világháború nélküli fejlődés jellemezte. Ezek a lényeges vonások az imperializmus korában jelentős átalakuláson mentek keresztül, a viszonylag békés fejlődést felváltotta a világháborúk korszaka, s a szabadverseny másodlagos tényezővé vált a monopóliumok mellett.

A lényeges vonások azonban nemcsak időben lehetnek rövidebb életűek, hanem „térbelileg" sem jellemzik mindig az összes jelenségeket. A mozgásformák feltárásával és a megfelelő tudományágak fejlődésével kiderült, hogy a törvények jelentős része csak meghatározott területen érvényesül, és ezért a szaktudományoknak gyakran csalódniok kellett olyan lényeges vonások (törvényszerűségek) egyetemességében, amelyeknek bizonyítottságát tökéletesnek tartották. Ez a „sors" érte utol az euklideszi geometria vagy a newtoni mechanika alaptételeit a nem euklideszi geometriák, illetve a relativitáselmélet felfedezésével. (Igaz, hogy az utóbbi felfedezések nem cáfolták meg az előbbi tételek érvényességét a saját területükön, de a meghatározott területre való korlátozás egyet jelentett e törvények egyetemes hatályának tagadásával.*

Helytelen lenne azonban az ellenvetések alapján az ellenkező végletbe esni. A tudományok története valóban megcáfolta azt a tételt, hogy a lényeges vonások *mindegyike* általánosan jellemzi az azonos típusú jelenségeket, de alátámasztja azt a feltételezést, hogy az *esetek jelentős részében* a lényegi vonások (különösen ha azok minőségi jegyei

* Nem tekinthető véletlennek, hogy az antiindukcionisták kedvelt érve az, hogy az indukció bármely elvi megalapozása circulus vitiosushoz vezet, mert elkerülhetetlenül magában foglal valamely induktív mozzanatot. Erre nemcsak a Mill-féle „egyöntetűségi" elvet bírálva hivatkoznak – az egyöntetűséget is csak induktív úton lehetne igazolni –, hanem a lényegre épülő megalapozással szemben is. Szerintük azt a tételt, hogy a lényegi vonások mindig általánosak, csak tapasztalati úton, az általánosságot mutató lényegi jegyek összegezéseként, lehetne igazolni. Az ilyen jellegű induktív ellenőrzés – mint a fentiekből kiderült – nem támasztja alá a tétel egyetemes érvényét.

a jelenségeknek) egyben általánosak is.* Következésképpen a lényegi vonások objektív alapot adnak arra, hogy a rájuk épülő általános tételeket, ha nem is teljesen bizonyosaknak, de nagymértékben valószínűnek tartsuk; ezek a vonások az általános tételeket a valószínűség magas fokával ruházzák fel. Az induktív igazolás valószínűségi jellege tehát a minőségi megerősítés után is megmarad, a valószínűség mértéke, foka azonban a minőségi vonások feltárásával jelentősen megnő.

5. AZ INDUKTÍV BIZONYÍTÁS ALKALMAZÁSÁNAK RELATÍV KORLÁTAI

Mielőtt rátérnénk az induktív igazolás filozófiai sajátosságainak elemzésére, foglalkoznunk kell az induktív igazolás *alkalmazási körének* kérdésével is. Alkalmas-e az induktív módszer bármilyen jellegű probléma igazolására, vagy csak meghatározott területen képes ilyen funkció ellátására. Ezt a vizsgálatot el lehet végezni a tudományágak, illetve nagyobb tudományterületek szerint (pl. a tény, illetve formális tudományok viszonylatában). A filozófiai alkalmazás szempontjából azonban célszerűbb az a vizsgálat, amely arra terjed ki, hogy igazolhatók-e induktív úton a dolgok változásáról, fejlődéséről szóló általános ítéletek. Az indukció egyes ellenfelei gyakran hivatkoznak arra, hogy amennyiben az indukció egyáltalán felhasználható, csak a dolgok állandó vonásaira vonatkozó általános megállapításokat igazolhatja, a fejlődő jelenségekről szóló ítéleteknél azonban ez a módszer szükségképpen csődöt mond. Márpedig a filozófia sajátos tárgykörénél

* Csak érdekességképpen említem meg, hogy az a részleges divergencia, amely a lényegi és általános kategóriák között fennáll, fordított előjellel megtalálható a lényegtelen és a nem általános kategóriák között is. Vannak olyan lényegtelen vonások, amelyek ugyanakkor általánosak, pl. az, hogy az embereknek körme nő, vagy vakbele van, ami arra mutat, hogy a lényegtelen vonások nem általános voltát sem szabad abszolút törvényként kezelni – az indukció ebben az összefüggésben is valószínű vonásokat mutat.

fogva részben éppen ilyen problémákkal foglalkozik (pl. a különböző általános mozgás- és fejlődéstörvényekkel).

Vizsgáljuk meg: alkalmas-e az indukció a fejlődő jelenségek általánosítására, illetve az ilyen típusú állítások igazolására? Az indukció problematikájával foglalkozó marxista filozófusok erre a kérdésre általában *nemmel válaszolnak* [pl. I. D. Andrejev (22), Morozov (23)].

Az indukció és a fejlődés összeegyeztethetetlenségének gondolata nem a mai marxista filozófusok „felfedezése". Az indukcionisták ellen vívott hareában már Engels erősen kidomborította az indukció „fejlődésellenességét". Engels szerint az induktív módszer állítólagos csalhatatlanságának egyik buktatója éppen a fejlődéselmélet, amely sikereit a deduktív módszernek köszönhette: „. . . a szervezetek egész osztályozását a fejlődéselmélet kivonta az indukció alól és visszavezette a »dedukcióra«, a leszármazásra – az egyik fajtát a másikból leszármazás révén szó szerint *dedukálta* –, és a fejlődéselméletet puszta indukcióval kimutatni lehetetlen, minthogy teljesen antiinduktív – (24) írja.

A mai marxista munkák lényegében ennek a bírálatnak az alapján elemzik a fejlődés és az indukció viszonyát, kiemelik az indukció merevségét, kötöttségét a megfigyelt vonások alapján történő osztályozáshoz.

Az indukció „fejlődésellenességének" gondolatával azonban *nem lehet teljesen* egyetérteni. Kétségtelen tény, hogy az induktív módszer lényegében a jelenségek változatlanságából indul ki, csak ezen az alapon tud az ismétlődésekből a további előfordulásokra, a megfigyelt azonosságokból a teljes azonosságra következtetni. A fejlődés – „másálevés", következésképpen, ha az indukció olyan tulajdonságra vonatkozik, amely az induktív általánosítás *után* alakul át, akkor szükségképpen hamis lesz, mert a jövőbeli tárgyakat már nem – vagy nem teljesen – jellemzik az indukált tulajdonságok.

Ha ennek ellenére mégis problematikusnak – vagy pontosabban: differenciálatlannak – tartjuk az indukció *teljes* fejlődésellenességéről szóló megállapításokat, akkor ez azzal magyarázható, hogy az induk-

tív módszer alkalmazásának nem egyetlen és kizárólagos lehetősége az, amikor változatlan jelenségek szolgálnak az indukció tárgyául. Fennáll a lehetősége annak is, hogy az indukció közvetlen tárgya maga a *változás* vagy a *fejlődés*; az indukciós következtetés leszögezheti a *fejlődés általánosságát* is, más szóval a megfigyelt jelenségek fejlődéséből levonhatja azt a megállapítást, hogy minden azonos típusú jelenség fejlődik. Ezt látjuk a darwini fejlődéselmélet bizonyításánál is. Darwin a fajok fejlődésének általános törvényét induktív úton *is* igazolta. Rendkívül gazdag, de az összes állat- és növényfajokat korántsem teljesen átfogó anyag segítségével támasztotta alá a fejlődés általános voltát. Ezt az indukciós következtetést ugyanazok a problémák jellemzik, mint a többi indukciót (pl. ez is nem-teljes indukció), ismeretelméletileg azonban egy pontban jelentősen különbözik az előző típustól. Általánosítása a jelenségeknek nem a változatlanságára, hanem ellenkezőleg, változására, fejlődésére épít, s a fejlődést tekinti általános törvénynek, s az ilyen típusú induktív következtetés kudarcát épp az idézné elő, ami a másik típusú indukció alapjául szolgált: a változatlanul maradó jelenségek kimutatása.

S hogy ez nem pusztán elvont okoskodás, azt a modern katolikus teológia Darwin-kritikája is igazolhatja. A darwinizmust ma már az egyház nem bírálhatja azon az alapon, hogy az teljesen tudománytalan, hamis hipotézis – ahogy 70–80 évvel ezelőtt támadta –, hanem kénytelen elismerni, hogy megalapozott elmélet, amely azonban még nem vezethet el az isteni teremtés gondolatának megcáfolására, mert vannak még olyan területek, ahol a fejlődéselmélet kétséges. (!) Ha ezt az érvet a bizonyítási eljárások szempontjából értékeljük, akkor világosan kiderül, hogy a teológusok a nem-teljes indukció bizonytalansági elemére hivatkoznak, amikor a darwinizmusból folyó világnézeti következtetéseket jogtalannak tartják. Hogy mennyire fontos az induktív eljárás a fejlődés törvényszerűségének bizonyításában, azt az mutatja, hogy a teológusok érvelésével szemben mi természetesen nem mondhatjuk azt, hogy a fejlődéselméletet igazoló tények – a törzsfejlődés táblázata, illetve a táblázat hézagai – közömbös kér-

dések, mert a fejlődés általánosságát egészen más úton, kizárólag deduktív módszerekkel kellene igazolni.*

Ellenben hivatkozhatunk arra, hogy a törzsfejlődés eddigi eredményei, mégha a törzsfejlődési táblázat nem is hézagtalan, elegendő alapot adnak arra, hogy a teremtés hipotézisét megdöntsék, mert a világnézeti alternatíva képlete nem úgy van felállítva, hogy „vagy minden egyes növény és állatfaj egész fejlődési útja bizonyított vagy a teremtés gondolata igaz", hanem sokkal inkább úgy, hogy „vagy minden élőlény teremtés útján jött létre, vagy a teremtés gondolata hibás", mert a teremtésnek a dolog lényegénél fogva szükségszerűen minden élőlényre ki kell terjednie. A cáfolathoz tehát nincs szükség a teljes törzsfejlődés igazolására: a fejlődés általános törvényének bizonyításánál azonban már nagy jelentősége van a hézagok fokozatos csökkenésének, az induktív megerősítés mennyiségi formájának.**

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az induktív megerősítés és a fejlődés *nem összeegyeztethetetlen fogalmak*, feltéve, hogy az igazolás tárgya maga a fejlődés általános volta. Ugyanakkor

* Ezzel kapcsolatban rá kell mutatnunk arra, hogy Engels gondolatmenete nemcsak azért problematikus, mert az induktív igazolás vonatkozhat a fejlődés általánosságára is, hanem azért is, mert logikailag vitatható az a megállapítás, hogy a (darwini) fejlődéselmélet valóban deduktív rendszert képezne. Az a tény, hogy Darwin a ma élő állatfajokat a korábban élt fajokból „vezeti le" még nem jelenti azt, hogy az erre a „levezetésre" felépült rendszer logikailag deduktív rendszer lenne. A deduktív rendszereknek ugyanis alapkövetelménye, hogy bizonyos axiómákból, definíciókból és eljárási szabályokból az összes tétel levezethető legyen. Ezért az ilyen típusú rendszer, amennyiben az axiómák igazak, nem is szorul külön bizonyításra. Ezzel szemben a darwini rendszer olyan hipotéziseken alapul, amelyekből nem következnek logikai szükségszerűséggel a mai állatfajokra vonatkozó ítéletek, ezért a darwini elmélet feltétlenül gyakorlati-induktív igazolásra, leletekre és a ma élő állatok szerkezetének és élettevékenységének vizsgálatára szorul.

** Ismét más kérdés, hogy a legutóbbi időkben egyes teológusok a darwinizmus eredményei elől visszavonulva újfajta Teremtéselméletet próbáltak kidolgozni, amelynek értelmében isten nem teremtett egyetlen élőlényt sem, hanem a fejlődésre képes anyagot alkotta meg. Ezzel a gyökeresen módosított elmélettel szemben természetesen újfajta módon kell érvelni, ez azonban nem változtat azon a tényen, hogy az eredeti teremtéselmélet feltételezi az általánosságot, minden élőlény teremtését, ezért az eredeti koncepcióval szemben a részleges fajfejlődés kimutatása is nagyhatású érv.

le kell szögezni, hogy az indukció és a fejlődés ellentétéről szóló nézetek sem teljesen alaptalanok, mert az esetek túlnyomó részében az induktív igazolás nem fejlődő jelentőségeket vagy vonásokat vesz alapul, s ezekben az esetekben a fejlődés valóban végzetes hatással van az induktív következtetésekre. S hogy a fejlődés nemcsak akkor veszélyezteti az indukciót, ha az indukció véletlenszerű oldalakat vesz alapul, hanem a lényegi vonások sem biztosítanak „immunitást", arra éppen a lényeges vonások feltárhatóságának korlátait kimutatva hoztunk fel példákat a lényegi vonások fejlődéséről, illetve tudásunk fejlődéséről. A fejlődés tehát valóban korlátozza az induktív megerősítés alkalmazását, ez a korlát azonban nem abszolút, hanem relatív, nem minden fejlődéssel kapcsolatos tételre érvényes.

Milyen összképet kapunk, ha meg akarjuk vonni az induktív bizonyítás jogosságának mérlegét? Szemben a neopozitivista „antiindukcionisták" teljesen negatív véleményével, az indukció megalapozásának lehetőségei – a marxista filozófia tételeit véve alapul – reálisaknak látszanak. Az indukció „mennyiségi" és „minőségi" alátámasztásának kísérletei egyaránt – legalábbis részben – pozitív eredményt hoztak. Kiderült, hogy az indukció alapjául szolgáló mennyiségi összefüggéseknek, meghatározott feltételek között, bizonyító erejük van. Az indukció megalapozásánál újabb lépcsőfokot jelentett a mennyiségi összefüggések mögött meghúzódó tartalmi vonások vizsgálata, a zárójelek felbontása, amely felszínre hozta az induktív igazolás tartalmi függőségét a minőségi, lényegi vonásoktól. Az indukció minőségi megerősítésének tengelyében egy filozófiai törvényszerűség állt: a minőségi-tartalmi jegyek általánossága, amely – ha nem is bizonyult egyetemes vonásnak – a jelenségek nagy területét átfogó szabályszerűség.

A vizsgálat során kiderült az is, hogy az induktív igazolás a valóság sajátos területét fogja át: a konkrét tapasztalati jelenségek, tények, események világát, amely – az elmaradhatatlan bizonytalansági tényező ellenére is – a bizonyítás fontos, nélkülözhetetlen területét alkotja, s ha az indukció nem kizárólagos birtokosa is ennek a területnek (a későbbiekben látni fogjuk, hogy a dedukció is átfoghatja ezt a

szférát), lényeges funkciót lát el az ide tartozó jelenségek bizonyításbeli felhasználásával.

Felszínre kerültek az elemzés során az indukció reális korlátai is, amelyek azt mutatják, hogy Engels bírálata az indukcionistákkal szemben lényegében ma is helytálló. Ezek a korlátok nem abban jutottak kifejezésre, hogy az indukció bármely általános törvény igazolására alkalmatlan eszköz, hibás módszer lenne, hanem sokkal inkább abban, hogy a bizonyítás tárgyainak sokoldalúsága, jelenségi-lényegi rétegezettsége, fejlődése *gazdagabb, összetettebb bizonyítási funkciók ellátását* kívánja, mint amelyre az induktív módszer önmagában képes. Az induktív igazolás elemzése nemcsak az indukció alkalmazásának jogosságát, hanem túlhaladásának szükségességét is kimutatta, *az indukció csak megszüntetve-megtartva* lehet része a bizonyítási folyamatnak. Bár a deduktív bizonyítás problémáit még nem tárgyaltuk, már itt felvetődött a deduktív és induktív igazolás összefonódásának lehetősége. Az induktív igazolás értékmérlege ugyanis azt mutatta, hogy *az induktív igazolás szinte minden alkalmazási formája*, sőt az alkalmazás jogossága is *elválaszthatatlan* más, az indukción kívül eső formáktól, részben a deduktív módszertől, részben – amivel szintén később foglalkozunk részletesen – az érvek tartalmától. Hadd utaljunk ennek alátámasztásaként olyan tényekre, mint az indukció értékének függése a lényegi-minőségi elemektől (amelyek analitikus, deduktív elemzést, igazolást kívánnak), valamint a fejlődés, illetve az oki törvények igazolásánál a nem-induktív eljárások szükségessége. De nem kevésbé figyelemre méltó az a tény, hogy az indukció jogossága – legalábbis részben – dedukcióra épül: az indukció alkalmazásának megalapozottsága deduktív úton vezethető le néhány fent idézett filozófiai törvényszerűségből.

6. AZ INDUKTÍV BIZONYÍTÁS ALKALMAZÁSA A FILOZÓFIAI TÖRVÉNYEK IGAZOLÁSÁRA

Hogyan érvényesülnek az indukció sajátosságai *filozófiai törvények* induktív bizonyítása esetén?

A filozófiai törvényekre való alkalmazásakor az induktív bizonyításnak egyaránt megtalálhatók a pozitív és a negatív oldalai. Mégis a filozófiai törvények a bizonyítás olyan sajátos tárgyát alkotják, amelyeknél az indukció problémái *nem ugyanolyan arányban* és formában jelentkeznek, mint ahogy az általános tárgyalás keretében megfigyelhettük, és éppen ez teszi indokolttá az indukciós problémák filozófiai vetületben történő külön tárgyalását.

A filozófiai törvények induktív igazolásának a következő sajátosságait figyelhetjük meg:

1. A filozófiai törvények az általánosság legmagasabb fokát képviselik, s ez különleges *nehézséget* jelent az induktív igazolás számára, mert az egyetemes törvények és az egyes jelenségek közötti távolság áthidalása érthetően nagyobb feladat, mint egy meghatározott jelenségcsoport egy-egy vonását tükröző szaktudományi törvény igazolása.*

Ugyanakkor az általánosság magas foka nemcsak hátrányt jelent az induktív igazolás számára, hanem *előnyt* is, tág lehetőséget nyújt arra, hogy az indukció során elsősorban ne egyedi jelenségekre, hanem törvényszerűségekre támaszkodhassunk, hogy a filozófiai törvényeket szaktudományok törvényszerűségeinek segítségével bizonyíthassuk.

Ezt a lehetőséget ismeretelméletileg az támasztja alá, hogy a dialektikus materializmus a maga törvényeit jórészt a korabeli természettudományok és társadalmi nézetek általánosítása, valamint a konkrét társadalmi valóság elemzése révén dolgozta ki. Érthető, hogy a bizonyítás nagymértékben támaszkodhat a filozófiai törvények megismerésének menetére, ezért a dialektikus materializmus jelenbeli és jövőbeli igazolása jelentős mértékben a természeti és társadalmi törvényszerűségekre épülhet.

* Az ebből adódó nehézségekkel később, a gyakorlatról írt részben részletesen foglalkozunk.

Hogyan befolyásolja a filozófiai tételeknek törvényekkel való bizonyítása az indukciós probléma alakulását? Ehhez először tisztáznunk kell, hogy a törvény útján való bizonyítás nem változtatja-e meg az igazolás logikai struktúráját. Erre a kérdésre részben igennel kell válaszolnunk. Az az általánosítás, amely nem egyes tényekre vagy eseményekre, hanem törvényekre épül, logikailag már nem szigorúan vett indukció, hanem *extrapoláció*, amelyet az különböztet meg az indukciótól, hogy míg az indukció általában az egyestől halad az általánosig, addig az extrapoláció az általánostól halad a még általánosabbhoz. Az extrapoláció azonban lényegét tekintve nem ellentéte az indukciónak, hanem olyan logikai eljárás, amely az indukciós problémát magasabb szinten reprodukálja. Az extrapoláció analogikus alapon történő kiterjesztés, amelyben éppúgy megtalálhatjuk a logikailag nem szükségszerű elemet, mint az indukció egyszerűbb eseteiben. Az egyes tudományok szintjén jelentkező általános vonások önmagukban nem adják teljes biztosítékát annak, hogy egyben legáltalánosabbak is, tehát feltétlenül jellemzik azokat a területeket, amelyekre kiterjesztjük őket. Ennyiben a filozófiai tételek általánosságának a szaktudományok törvényeivel való igazolására is érvényes az indukció általános korlátja: az induktív következtetés valószínűsége, s ezzel a törvény hitelességének részbeni kérdőjelessége. Ennek magyarázata ismeretelméletileg abban rejlik, hogy az általánosságnak különböző fokozatai lehetnek: az általánosabb viszonylatában a kevésbé általános különösként, részlegesként jelenik meg, s így közöttük ugyanaz a hiátus áll elő, mint amelyet az egyszerű indukció esetében megfigyelhettünk.*

Ugyanakkor az extrapolációs eljárás általános alkalmazása a filozófiai tételek induktív megerősítésére lényeges különbséget is jelent az indukció egyszerűbb formáival szemben. *Az extrapoláció* általá-

* Ennek a hiátusnak a lehetősége a természettudományok korai fejlettségi fokán még kevéssé látszott valószínűnek: a mechanikus szemlélet univerzalitásában az „eltérés" természetellenesnek tűnt. A természettudományok modern fejlődése eloszlatta ezt az ábrándképet, a tudományok differenciálódása felszínre hozta a természet variációinak hihetetlen gazdagságát; s ezzel együtt a feltárt eltérések száma is megnövekedett.

nosra, *törvényekre támaszkodik*, és ezzel lényegében kiküszöbölődik az az „első számú" veszély, hogy az indukció alapjául szolgáló jelenségek véletlenszerűek. A törvényekre épülő indukció hitele ezzel természetszerűen megnő. (Ismét más kérdés, hogy hogyan bizonyítható a felhasznált törvények általánossága. Ezt a kérdést a filozófia már elhárítja magától, az onus probandi itt már a szaktudományokat terheli.) Így pl. „az anyag nincs mozgás nélkül", a materializmus ősi tétele csak akkor vált kevéssé bizonyított hipotézisből jól megalapozott törvénynyé, amikor a XIX. század elejétől felfedezték a különböző mozgásformák törvényszerűségeit, amelyek az anyagi jelenségek összes formáira kiterjedve igazolták, hogy az anyag valóban elválaszthatatlan kísérőjelensége a mozgás. Ezek a törvények ugyanis nem példaszerűen bizonyították, hogy lehetséges a mozgás a molekulák vagy az atomok világában, hanem azt szögezték le, hogy az atomok és molekulák minden esetben, tehát törvényszerűen mozognak – az adott filozófiai tétel induktív igazolása a törvények általánosságából merítette hitelét.

Helytelen lenne azonban a filozófiai törvények induktív megalapozottságának előnyeit túlértékelni. A valószínűség magasabb foka csak azokkal az induktív általánosításokkal szemben áll fenn, amelyek véletlenszerű vonásokra épülnek, így hitelességük érthetően csekélyebb. Nem áll fenn azonban ez az előny azokkal a szaktudományos törvényekkel szemben, amelyek maguk is lényeges vonások induktív általánosításaiból születtek. A filozófiai törvényeknél ugyanis azok a bizonytalansági mozzanatok, amelyek árnyékszerűen kísérik a szaktudományok induktív törvényeit is, *összeadódnak*,* ezért a szaktudományos törvényekkel igazolt filozófiai törvények hitelessége általában nem lehet nagyobb, mint azoké a szaktudományos törvényeké, amelyekre a filozófia támaszkodik. (Itt természetesen elvonatkoztatunk attól, hogy a filozófiai és a szaktudományos törvények nemcsak in-

* Ezt a feltevést támasztja alá G. Hasenjager is, aki „Grundbegriffe und Problem der modernen Logik" című művében logikailag is kimutatja, hogy a bizonytalansági mozzanatok a magasabb általánosságú ítéleteknél valóban összeadódnak. (25)

duktív úton igazolódhatnak, ami természetesen változtathat bizonyítási „mérlegükön.)

Az az „erősítés, amelyet az indukció azáltal nyer, hogy alapvető, lényegi vonásokat általánosít, a filozófia területén nemcsak abban a formában ölt testet, hogy a filozófiai tételek igazolása – amennyire ez lehetséges – törvényekre támaszkodik. Ennek egy másik megnyilvánulási formája az, hogy maguk a filozófiai tételek a jelenségek lényegi vonásait, illetve összefüggéseit fejezik ki. Egy rövid, futólagos áttekintés a dialektikus materializmus alapproblémáiról könnyen meggyőzhet bennünket arról, hogy a dialektikus materializmus legfontosabb törvényszerűségei nemcsak filozófiailag jelentős problémák, hanem azoknak a jelenségeknek, amelyekre vonatkoznak, általános, meghatározó összefüggései. Úgy gondolom, nem szorul különösebb bizonyításra, hogy a jelenségek okozati és törvényszerű meghatározottságáról, ellentmondásosságáról, a tudati jelenségek alapvető anyagi meghatározottságáról szóló tételek a jelenségek lényegi összefüggéseire, illetve sajátosságaira vonatkoznak.

Ebből azonban az következik, hogy az az induktív igazolás, amely e lényegi vonások felismert általánosságára építve az adott tulajdonságok, illetve törvényszerűségek egyetemességére következtet, ismét mentes a véletlenszerűség veszélyétől, a felsorolt törvények analitikus elemzése, szükségszerűségük kimutatása komoly bázisát alkotja egyetemességük bizonyításának.

Nem szabad azonban megfeledkezni arról, hogy a filozófiára is érvényes az a sajátosság, hogy a lényegi vonások nem mindig általánosak. A lényegi vonásokra épülő indukció itt is csak a valószínűség nagymértékű növekedését hozhatja magával, de nem jelenthet teljes bizonyosságot. Ennek a feltevésnek „gyakorlati" bizonyítékai is vannak. A dialektikus materializmus története arról tanúskodik, hogy nem minden törvényszerűség bizonyult egyetemesnek. Kiderült például, hogy a tagadás tagadásának törvénye – a maga „klasszikus" formájában korántsem egyetemes jellegű, és egyes filozófusok alapos ellenvetéseket hoznak fel a mennyiségi változások minőségi változásokba való átcsapásának egyetemes jellegével szemben. (Molnár Erik

pl. kétségbe vonja, hogy a törvény számos oldala érvényes lenne a társadalom területén (26), Erdey-Grúz Tibor a kémia egyes területein talált eltéréseket stb. (27)

Ebből azt a következtetést kell levonnunk, hogy a marxista filozófia törvényeinek induktív igazolásánál nem elégedhetünk meg annak a megállapításával, hogy az ilyen típusú indukció hitelesebb, mint a „közönséges" indukció, mert a természet- és társadalomtudomány törvények extrapolációjára épül, és lényeges összefüggéseket erősít meg, hanem gondos figyelemmel kell kísérni a különböző szaktudományok alakulását, különösen az új tudományágak kifejlődését, abból a célból, hogy szinte *napról napra „újraigazoljuk"* vagy – ha szükségesnek látszik – módosítsuk a marxista filozófia törvényszerűségeit. Igaz, Engels megrótta a vulgármaterialistákat, mert a „természettudomány minden azóta tett haladása csak érvül szolgált számukra a Világteremtőben való hit ellen; és az elmélet továbbfejlesztése valójában nem tartozott üzletkörükbe". (28)

Ezt a gondolatot azonban nem szabad úgy értelmeznünk, hogy a vulgármaterialisták abban hibáztak, hogy felhasználták a természettudományok eredményeit a materialista filozófia igazolására, valódi fogyatékosságuk abban állt, hogy a szaktudományok eredményeinek értékelését leszűkítették – erre – az önmagában rendkívül fontos, de korántsem kizárólagos feladatra, és figyelmen kívül hagyták a filozófia továbbfejlesztésének elsőrendű feladatát. Hibájuk tehát nem az volt, hogy bizonyítottak, hanem az, hogy a bizonyítást elszakították a továbbfejlesztéstől.

A XX. század első hat évtizede olyan rohamos fejlődést, forradalmi átalakulást hozott a természettudományok számos ágában, annyi új tudományágat hozott létre, hogy a marxista filozófia – különösen a dogmatizmustól gátolva – nem tudott teljesen lépést tartani az új eredményekkel. *Az új felfedezések „bizonyításelméleti feltérképezése"* fontos további feladata a marxista filozófusoknak.

Ezt a folyamatos feladatot, amelynek betöltésében feltétlenül szükség van a szaktudósok közreműködésére, nem szabad leszűkíteni, csak a bizonyítási funkciókra vonatkoztatni. A materialista bizonyításel-

mélet egyik fontos alapelve a bizonyítás és a feltárás sokoldalú egysége; a bizonyítást a marxista filozófia továbbfejlesztésének szolgálatába kell állítani, mivel a bizonyítási eredmények képezik a filozófiai törvények gazdagításának és konkretizálásának objektív alapját.

2. A filozófiai törvények induktív igazolásának másik sajátossága, hogy azok a viszonylagos területi korlátok, amelyek az induktív igazolás alkalmazásának lehetőségeit csökkentik, a filozófia síkján *kevésbé érvényesülnek*. Ez a megállapítás elsősorban azokra a korlátokra vonatkozik, amelyek a fejlődés „antiinduktív" jellegéből erednek. Ezzel kapcsolatban megállapíthatjuk, hogy azok a veszélyek, amelyek az induktív igazolást annak következtében fenyegetik, hogy a vizsgált és „indukált" jelenségek fejlődhetnek, a filozófiát – legalábbis a dialektikus materializmus vonatkozásában – alig vagy egyáltalán nem érintik.

Ennek az a magyarázata, hogy a dialektikus materializmus tárgykörébe az általánosság oly magas szintjén levő törvények tartoznak, amelyek lényegükben (vagy egészükben) nem fejlődnek! Első pillanatra ez a tétel „antidialektikusnak" tűnik, közelebbről nézve azonban kiderül, hogy reális és összhangban van a marxista filozófia jellegével és törvényeinek tartalmával.

Az elgondolás védelmében induljunk ki abból az egyszerű kérdésből, hogy mi a fejlődés? A jelenségek fejlődése meghatározott irányú változásukat, mássá levésüket, átalakulásukat jelenti. A dialektikus értelemben vett fejlődésnek azonban nem a változás az egyetlen ismérve, a marxizmus a fejlődést a hegeli „aufheben" értelmében, a „megszűnés" és a „megmaradás" egységeként fogja fel. A filozófia legáltalánosabb törvényei elsősorban azt tartalmazzák, ami a fejlődő jelenségekben állandó, változatlan. Miután a fejlődés nem zárja ki, sőt ellenkezőleg, feltételezi az állandó vonásokat; ezek rögzítése, hangsúlyozása egyáltalán nem összeegyeztethetetlen a fejlődés koncepciójával. Különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy a dialektikus materializmus nem áll meg az állandó vonások rögzítésénél, hanem kellő figyelmet szentel az állandóság mellett a változásnak, illetve a fejlődésnek.

Lássunk néhány példát a filozófiai törvények állandóságára. Az anyag elsődlegessége és a tudat másodlagossága egyetemes, változatlan törvényszerűség, amely minden időben alapvető jellemzője marad az anyag és tudat viszonyának. De ugyanezt elmondhatjuk a jelenségek determináltságáról vagy ellentmondásosságáról: a jelenségeknek ezek a sajátosságai nem szűnhetnek meg és nem alakulhatnak át.

Más kérdés – és a dialektikus materializmusnak természetszerűen ezzel is kell foglalkoznia –, hogy az anyag vagy a tudat, az ellentmondások konkrét formái, ugyanakkor fejlődhetnek is, ez azonban nem változtat azon a tényen, hogy a dialektikus materializmus legalapvetőbb és egyben legelvontabb törvényei nem változnak, nem fejlődnek. (A törvényeken itt hangsúlyozottan az objektív törvényeket és nem e törvények emberi „formába öntését" értem – az utóbbi már fejlődik, alakul –, lásd a materializmus történetét az ókortól napjainkig.) Ebből azonban az következik, hogy a dialektikus materializmus legjelentősebb törvényeinek induktív igazolását nem veszélyezteti az a lehetőség, hogy a vizsgált törvények átalakulnak, s ezzel az általánosítás hitelét veszti. (Más kérdés – és az indukció és dedukció egysége szempontjából igen lényeges kérdés –, hogy a dialektikus materializmus törvényeinek változatlansága olyan megállapítás, amely részben deduktív-analitikus forrásból ered.)

A dialektikus materializmusnak azonban nemcsak azok a törvényei adnak kedvező lehetőséget az induktív igazolásra, amelyek nem foglalkoznak a mozgás és a fejlődés problémájával, hanem azok is, amelyek kifejezetten ilyen „antiinduktív" kérdéseket érintenek. A fejlődés és az indukció összefüggésének tárgyalásánál már érintettük azt a variációt, amikor maga a fejlődés ténye válik az indukciós igazolás tárgyává, és megállapítottuk, hogy ez az a kivételes eset, amikor a fejlődés indukcióellenessége nem jut kifejezésre. A filozófiát azonban a fejlődés elsősorban ebben az összefüggésben érdekli: azt kutatja, hogy a fejlődés meghatározott területeken általános törvény-e vagy sem. Ezért az a tény, hogy az élővilág vagy a társadalom területén a jelenségek fejlődnek, akadálya lehet egy olyan induktív igazolásnak, amely e jelenségek egyikének vagy másikának fejlődés nélkülisé-

gére épít, de nem gátolhatja az indukció alkalmazását a filozófia területén, ahol az ilyen jelenségek éppenséggel alátámasztják a törvény hitelességét.

A fejlődés problémája rávilágít az induktív igazolás filozófiai alkalmazásának egy újabb jellegzetes vonására: *a mennyiségi összefüggések tekintetében támasztott sajátos igényre.* Az indukció mennyiségi alátámasztásának problémájánál tisztáztuk, hogy az indukció viszonylagos hitelessége különböző számú eset eredménye lehet. A filozófia vonatkozásában a lehetőségek száma lényegesen korlátozottabb: a filozófiai törvények induktív igazolása mindig átfogó, felöleli a különböző mozgásformák, illetve tudományágak törvényeit, az igazolás *nem korlátozódhat egy vagy egynéhány esetre* (illetve törvényre). Ez a követelmény azzal magyarázható, hogy a filozófiai törvények a legkülönbözőbb típusú jelenségek közös vonásait foglalják magukba, és feltétlenül szükséges annak ellenőrzése, hogy az adott törvényszerűség valóban közös jellemzője-e ezeknek. Lássunk erre egy példát. A marxista filozófiában jelenleg viták folynak a körül, hogy a fejlődés egyetemes törvényszerűség-e. A vita középpontjában a szervetlen anyag fejlődésének problémája áll (s ezen belül az égitestek fejlődésének kérdése). A vita arról tanúskodik, hogy a fejlődés törvényének sokoldalú, induktív igazolása az élővilág, illetve a társadalom területén önmagában nem nyújt biztosítékot arra, hogy a fejlődés egyben a szervetlen természetnek is általános törvénye. Ezért annak a kérdésnek az eldöntéséhez, hogy a fejlődés egyetemes törvényszerűség-e, olyan induktív igazolásra van szükség, amely valamennyi mozgásformára kiterjed: ehhez elengedhetetlen a szervetlen anyag konkrét elemzése.

Az a követelmény, hogy az induktív megerősítés *átfogó* legyen, *nem egyforma* erővel jelentkezik a különböző filozófiai törvényeknél. Elsősorban azoknak a filozófiai törvényeknek bizonyításával szemben támasztható, amelyeknek érvényesülése nem vezethető vissza valamely egyetemes törvényre, hanem sajátos okok következménye. Ilyen pl. a fejlődés törvénye: mind a bioszféra, mind a társadalom fejlődése sajátos okok következménye (pl. a bioszféra a fajok és a környezet közötti kölcsönhatás és egyéb okok, a társadalomban a terme-

lési erők és viszonyok kölcsönhatása és más tényezők). Ahol a közös jelenség – példánkban a fejlődés – egymástól eltérő determinánsok eredménye, ott teljesen nyitott kérdés marad, hogy a nem vizsgált mozgásformák területén érvényesülnek-e az adott jelenséget előidéző speciális determinánsok.

Hasonló a helyzet azoknál a filozófiai törvényeknél, amelyeknek nincsenek (vagy nem ismeretesek) mélyebb, meghatározó törvényeik. Ezeknek miértjére nem tudunk választ adni, s ezért egyetemességük szintén konkrét, a különböző egyes területeket átfogó igazolást kíván. Ilyen törvény pl. az ellentmondás törvénye, amelyre vonatkozóan értelmetlen és hiábavaló az a kérdés, hogy „miért ellentmondásos a világ", ezért az ellentmondás egyetemességének bizonyításában nagy jelentősége van a konkrét, az egyes mozgásformákra kiterjedő igazolásnak.

Viszonylag kisebb a szerepe az átfogó induktív igazolásnak, azoknak a filozófiai törvényeknek az esetében, amelyek más „mélyebben fekvő" filozófiai, vagy esetleg szaktudományos törvényekből levezethetők. Miután e törvények mögött más törvények húzódnak meg, egyetemességük lényegesen valószínűbb, mint az előző két típus esetében Pl. az okság elvének egyetemessége a világ anyagiságából következik (ha a világ anyagi, akkor nem létezhetnek ok nélküli, misztikus, irracionális jelenségek), ezért az okság egyetemességének bizonyítása már nemcsak az egyes területek induktív igazolásától függ, hanem a dedukció alapjául szolgáló törvény egyetemes érvényűségétől.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a széles alapokon nyugvó indukciónak ennél a típusnál is megvan a maga jelentősége; a dedukció lehetősége nem küszöböli ki az induktív eljárás felhasználását. Az indukció szerepe különösen akkor domborodik ki, amikor egy ilyen típusú törvény érvényessége nem a maga egészében, hanem egy meghatározott területen válik kétségessé. Ebben az esetben feltétlenül szükség van az adott terület konkrét elemzésére, és az induktív igazolás igénybevételére. Ezt figyelhetjük meg a dialektikus materializmus és a fizikai idealizmus polémiájában, amelynek egyik kulcskérdése a mikrofizikai determinizmus problémája. A fizikai idealizmus szerint a mikrofizikai világban nem érvényes az okság törvénye, egyetemessége el-

avult, mechanisztikus elképzelés. Nyilvánvaló, hogy a dialektikus materializmus az okság egyetemességének védelmében nem érheti be azzal, hogy hivatkozik a világ anyagiságára (amelyet a pozitivista fizikai idealisták éppoly kétségesnek tartanak), hanem be kell bizonyítania, hogy az oksági összefüggés – más területektől függetlenül – egyetemesen jellemzi a mikrofizikai jelenségeket.

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a filozófiai törvények valamennyi válfajánál, ha nem is azonos mértékben, az indukciónak azt a formáját kell alkalmazni, amely lehetőleg átfogja a korabeli tudományágak, vagy legalábbis a fő tudománycsoportok egészét.

Összefoglalva az indukció filozófiai alkalmazásának sajátosságait, megállapíthatjuk, hogy a filozófiai törvények viszonylag kedvező lehetőségeket nyújtanak az induktív igazolás alkalmazására; ugyanakkor „igényesebbek" is: nehezebben teljesíthető, de tudományosan hitelesebb követelményeket „támasztanak" az indukcióval szemben. Kiderült az is, hogy az indukcióval kapcsolatos alapvető bizonyításelméleti nehézségek változatlanul fennmaradtak a filozófiai alkalmazás során is: erre különösen az extrapoláció problémájánál mutattunk rá, ahol a logikai szükségszerűség hiánya magasabb szinten reprodukálódott.

Ezzel lezárhatjuk az induktív igazolás általános és filozófiai problémáinak előzetes tárgyalását. Végleges mérleget még nem adhatunk: ehhez egyrészt látnunk kell a deduktív bizonyítás lehetőségeit, funkcióit, másrészt részletesen foglalkoznunk kell a két eljárás egységével, végül – ami igen lényeges – meg kell vizsgálnunk az érvek szerepét, és az érvek és eljárások összefüggését. Szerkezeti okokból ezekkel a kérdésekkel mindeddig nem foglalkoztunk, az indukció problémáját mesterségesen elszigeteltük a többi bizonyításelméleti problémától, a későbbiekben ezt az elkülönítést meg kell szüntetni, s csak ennek eredményeként lehet az indukció teljes mérlegét megadni.

IV. A DEDUKTÍV BIZONYÍTÁS SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN

Térjünk rá ezek után a deduktív bizonyítás problémáira. Az előző rész bevezetőjében már írtunk arról, hogy az induktív bizonyítással szemben a dedukció „árfolyama" a bizonyítási „értéktőzsdén" lényegesen magasabb, a deduktív bizonyítást a kitüntető és megkülönböztető „demonstratív" jelző illeti meg, ezért hitelessége, jogszerűsége kevesebb filozófiai problémát okoz. Annál több nehézséggel jár annak eldöntése, hogy milyen tudományágakban és milyen formában alkalmazható ez a nagyobb hitelességű bizonyítási eljárás. A filozófia is egyike azoknak a tudományoknak, amelyekben a deduktív eszközök felhasználása több szempontból problematikusnak látszik.

Ahhoz, hogy a deduktív bizonyítás filozófiai alkalmazásának lehetőségeit megvizsgálhassuk, először tisztáznunk kell: mit értsünk *deduktív bizonyításon.*

Ezzel a kérdéssel részben már foglalkoztunk az induktív és deduktív következtetések megkülönböztetésénél. Láttuk, hogy a modern logika nem a következtetés iránya alapján tesz különbséget az induktív és deduktív következtetések között, hanem annak alapján, hogy tartalmaznak-e logikai szükségszerűséget. Minden következtetés, amely logikai szükségszerűséget foglal magában: *deduktív.*

Ennek legegyszerűbb képletét Hilbert fogalmazta meg: az

$$\begin{array}{c} S \\ S\text{–}T \\ T \end{array}$$

sémával. (Ez a séma természetszerűen magában foglalja az általánosból a különösre való következtetést is.)

Súlyos hiba lenne azonban a deduktív következtetéseket mechanikusan azonosítani a deduktív bizonyítással. A deduktív következtetések logikai szükségszerűsége önmagában csak a következtetés érvényességéről tesz tanúbizonyságot, de nem tartalmaz feltétlenül információt arról, hogy a következtetés alapjául szolgáló premisszák igazak-e vagy hamisak. A deduktív bizonyítás csak akkor valósulhat meg, ha a deduktív következtetés igaz premisszákra épül, amelyeknek igazságértéke logikai szükségszerűség következtében átháramlik a bizonyítandó tételre.

1. A DEDUKTÍV BIZONYÍTÁS ALKALMAZÁSA A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN

Ezek után vizsgáljuk meg, milyen mértékben alkalmazzák a marxista filozófiában a deduktív bizonyítást.

A marxizmus klasszikusai (elsősorban Engels és Lenin foglalkoztak a filozófiai tételek bizonyításával) igen ritkán, szinte csak kivételképpen, alárendelten alkalmazták a deduktív bizonyítást a filozófiai törvények igazolására.

Ez a megállapítás talán meglepően hangzik, hiszen köztudomású, hogy a klasszikusok elvileg nem részesítették egyik következtetési formát sem előnyben, egyaránt jelentősnek és szükségesnek tartották mind az indukciót, mind a dedukciót. A látszólagos ellentmondás onnan adódik, hogy a dedukció alkalmazását mi csak egy meghatározott viszonylatban, a deduktív bizonyítás vonatkozásában vizsgáljuk (itt is csak egy területen, a filozófia szférájában), és ezt hasonlítottuk össze az indukcióval. Ha az összehasonlítást kiterjesztettük volna más területre is (elsősorban a megismerés szférájára), és figyelembe vettük volna a többi tudományágakat, akkor a mérleg már korántsem billent volna ilyen egyértelműen az indukció javára. Pl. a „Tőké"-ben a deduktív-analitikus módszer rendkívül nagy szerepet kap, módszertanilag a dedukció képezi a fő oldalt.

Lényegében hasonló a kép, ha a jelenkori marxista szerzők állás-

pontját vesszük szemügyre. Ha a marxista filozófiai törvények igazolásánál alkalmazott deduktív bizonyítások *mennyiségét* vesszük alapul, úgy tűnik, hogy a helyzet semmit sem változott az utóbbi évtizedekben. A szerzők jelentős része – anélkül, hogy álláspontját explicite kifejtené – hallgatólagosan azt az álláspontot vallja, hogy a deduktív bizonyításhoz csak akkor kell folyamodni, amikor más eszközök már egyáltalán nem állanak rendelkezésre. Ennek tudható be, hogy a deduktív bizonyítási forma, amelyet a logikai irodalom a bizonyítás mintaképének tart, a filozófiai alkalmazás során gyakran ellentétébe csap át, és azt a gyanút kelti, hogy az adott törvény bizonyításával valami nincs rendben. Így pl. az élő anyag keletkezésének problémájával kapcsolatban egyes szerzők megállapítják, hogy az élet természetes úton való létrejöttének tétele ma még nem bizonyítható ugyan – mert nem állítottak elő még mesterséges úton élő anyagot –, de mintegy a bizonyítás pótlásaként hozzáteszik, hogy ez a jelenség a fejlődés egyetemes törvényszerűségéből is következik. Hadd emeljem ki, hogy nem az a helytelen, hogy itt deduktív bizonyítást alkalmaztak, hanem az, hogy csak ott teszik meg, ahol látszólag már nincs más mód a bizonyításra, és ott is félnek elismerni, hogy a deduktív levezetés – bizonyítás. Mellesleg az adott példában a fejlődés egyetemességére való hivatkozás is hibás, mert a fejlődés nem egyetemes törvény.

Nézetem szerint a *deduktív bizonyítás elhanyagolása* a marxista filozófia törvényeinek igazolásánál *nem indokolt*, a deduktív bizonyításnak az induktív megerősítéssel együtt jelentős szerepe lehet a marxista filozófia tételeinek hitelesítésében.

Mennyiben alkalmas a marxista filozófia a deduktív bizonyításra, és ehhez mely deduktív formák használhatók fel?

A probléma vizsgálatánál elvileg többféle módszert alkalmazhatunk. Kiindulhatunk a hagyományos, majd a modern logika legegyszerűbb következtetési formáiból, és fokozatosan haladhatunk a magasabb, bonyolultabb formák felé, de alkalmazhatjuk azt a módszert is, hogy a legfejlettebb deduktív bizonyítási formát vesszük alapul, és ennek fényében mérjük fel a filozófiai felhasználás lehetőségeit. Célszerűségi

okokból ezt az utóbbi módszert fogjuk követni, úgy tűnik, hogy e módszert alkalmazva áttekinthetőbben írhatók le a deduktív bizonyítás filozófiai alkalmazásának lehetőségei és egyben korlátai is.

A modern logika a formalizált deduktív axiomatikus rendszereket tartja a bizonyítás jelenlegi „csúcsának", legfejlettebb formájának. Vegyük tehát szemügyre az axiomatikus rendszerek sajátosságait, törvényeit és ennek alapján próbáljuk eldönteni, hogy lehetséges és hasznos-e a bizonyítás e típusának alkalmazása a marxista filozófia tételeinek igazolásánál.

2. A FORMALIZÁLT DEDUKTÍV AXIOMATIKUS RENDSZEREK SAJÁTOSSÁGAI

Az axiomatikus rendszerek megalkotásának szigorú szabályai, követelményei vannak.* A legfontosabb normák a következők:

a) Meg kell adni azt a kisszámú alaptételt, axiómát, amelyen az egész rendszer nyugszik. Az axiómák azok a végső premisszák, amelyekre az axiómarendszer bármely tétele közvetve vagy közvetlenül visszavezethető. (A közvetett kifejezés arra utal, hogy az axiómarendszereken belül gyakran nem az axiómák segítségével történik a levezetés, de azok a premisszák, amelyek a levezetés alapjául szolgálnak, maguk is levezetett tételek, a levezetések sora tehát az axiómáknál végződik. Természetszerűleg az axiómákig való visszavezetésre „részbizonyítások" esetén nincs szükség.)

Az axiómák a rendszeren belül nem nyernek deduktív bizonyítást, a rendszer szempontjából bizonyítatlan alaptételek. A logika az axiómák igazságértékét és bizonyítottságának problémáját logikán kívüli kérdésnek tekinti.

Miután az axiómák az axiómarendszeren belül nem bizonyítottak, a régebbi logika alapkövetelménynek tartotta az axiómák nyilvánvalóságát. A modern logika a nyilvánvalóságot nem tekinti az axió-

* A továbbiakban a formalizált deduktív axiomatikus rendszereket rövidítve axiomatikus rendszereknek, vagy axiómarendszereknek nevezem.

mák kritériumának, következetesen végigvíve azt az alapgondolatot, hogy az axiómák fő funkciója a levezetésre való alkalmasságuk, s ebből a szempontból közömbös kérdés, hogy nyilvánvalóak-e vagy sem? De következetes ez a gondolat azért is, mert ha egyszer az axiómák hitelessége az axiómarendszeren kívül fekvő probléma, akkor felesleges egy olyan kritériumot felvenni, amely egy elvileg kiiktatott elvet csempész vissza. (Tegyük hozzá: az evidenciaelméletek bírálata bebizonyította, hogy egy rendkívül problematikus elvet.)

Nem tekinti a modern logika az axiómák kritériumának a régebben megkövetelt szemléletességet sem, mert a modern axiómarendszerek magas fokú absztraktsága az axiómákat is megfoszthatja szemléletességüktől. Technikai, de nem elengedhetetlen követelmény viszont, hogy az axiómák a lehető legegyszerűbb formában legyenek megfogalmazva.

Vitatott kérdés a modern logikán belül az axiómák önkényes *kiválasztásának* problémája. Az idealista alapon álló logikusok általában fenntartás nélkül elfogadják az axiómák önkényes kiválasztásának elvét, abból kiindulva, hogy egy adott tudományágon belül rendszerint többféle axiómarendszer kiépítése lehetséges, tehát a rendszeralkotó maga dönti el, hogy milyen tételeket tart axiómának és melyeket tekinti levezetett tételeknek.

A marxista alapon álló matematikai logikusok differenciáltabb választ adnak az axiómák szabad megválasztásának problémájára. Ők sem tagadják azt, hogy tisztán axiomatikai szempontból nézve (tehát az axiómarendszerek létrehozásának logikai követelményei alapján) valóban többféle lehetőség áll fenn egy tudományág axiómáinak kiválasztására, azonban hozzáteszik, hogy a döntés mégsem lehet abszolút önkényes, mert az axiómarendszerek megalkotásánál arra is figyelemmel kell lennünk, hogy hűen tükrözi-e a maga sajátos módján az axiómarendszer a valóság törvényeit, igazolja-e a tapasztalat az axiómarendszer helyességét, s ez relatívvá teszi az axiómák megválasztásának szabadságát.*

* Erről részletesebben a továbbiakban lesz szó.

b) Elengedhetetlen követelménye az axiómarendszerek létrehozásának a *definiálatlan alapfogalmak* megadása is. A definiálatlan alapfogalmaknak hasonló a funkciójuk, mint az axiómáknak, mindkét csoport megalapozási feladatot lát el. A különbség csak az, hogy amíg az axiómák a végső premisszák szerepét töltik be, addig a definiálatlan alapfogalmak az axiómarendszerben szereplő többi fogalom meghatározásához szükséges „alapanyagot" szolgáltatják, az axiómarendszerben szereplő többi fogalom csak ezek segítségével definiálható.*

Az alapfogalmak definiálatlansága az axiómák axiómarendszerén belüli bizonyítatlanságának megfelelője. Jele annak, hogy az axiómarendszernek valahol el kell kezdődnie, valahol határt kell szabni a tételek levezetésének és a fogalmak meghatározásának. Az alapfogalmak definiálatlansága *gyakorlatilag* a nem axiomatizált tudományokban is megtalálható – hiszen a definiálások végtelen láncolata lehetetlenné tenné magát a tudományt –, azonban ezt a gyakorlati tényt többnyire elfedi az a törekvés, hogy, legalábbis látszólag, minden fogalom definiálva legyen. Így a definiálatlanság rendszerint csak a tudományág definíciójának alapos átvizsgálásakor derül ki.

c) Meg kell adni az axiómarendszerben használandó *következtetési és átalakítási szabályokat.* Ez a követelmény természetes velejárója az axiómarendszereket jellemző szabatosságnak – az axiómáktól a levezetett tételekig és az ezektől továbbvezető út csak az eljárások feltárásával válik járhatóvá. (A logikatörténet persze ismer olyan axiómarendszereket is, amelyek gyakorlatilag nem feleltek meg ennek a követelménynek. Lukasiewicz pl. kimutatta, hogy Arisztotelész szillogisztikájában több olyan, köztük a matematikai logikához tartozó következtetési formát is felhasznált, amelyeket tudatosan nem jelölt meg, sőt logikai értéküket sem ismerte.)

d) Az axiómarendszerek további követelménye a *teljesség* (kategori-

* Ilyen definiálatlan alapfogalmak a valószínűségszámítás axiomatizált rendszerében a véletlen esemény és annak valószínűsége, vagy Zermelo halmazelméleti axiómarendszerében az elem fogalma.

Rá kell mutatni arra is, hogy az alapfogalmak csak relatíve definiálatlanok, mert az axiómák implicite tartalmazzák az alapfogalmak meghatározását.

citás), amely azt jelenti, hogy az axiómarendszernek egyrészt fel kell ölelnie az összes odatartozó tételt, másrészt a tételek bizonyítására nem használhatók fel más érvek, mint az axiómák és a belőlük levezetett tételek.* A teljesség követelményében fejeződik ki leginkább az axiomatív bizonyítás rendszerjellege, az a sajátossága, hogy a tudományág (az adott szinten ismert) egészének belső összefüggéseire épít, kifejezi a tételek szoros kapcsolatát.

e) Az axiómarendszerek felállításának fontos szabálya az is, hogy az axiómáknak egymástól *függetleneknek* kell lenniök. Csak az a tétel lehet igazi axióma, amely nem vezethető le a rendszer egyetlen más axiómájából sem. Ez a követelmény ismét a legszorosabban összefügg a szabatosság elvével, a rendszerek logikai „tisztasága" csak akkor valósulhat meg, ha az axiómák nem „álaxiómák", ha az axiómák közötti viszony logikailag egyértelmű.

f) Végül – de egyáltalában nem utolsósorban – az axiómarendszereknek logikailag *ellentmondástalannak* kell lenniük. Ez azt jelenti, hogy az axiómák sem egymással, sem a levezetett tételekkel, illetve a levezetett tételek egymással nem állhatnak logikai ellentmondásban. Ennek a követelménynek rendkívül nagy jelentősége van az axiómarendszerek használhatósága szempontjából.

Egyetlen logikai ellentmondás használhatatlanná teszi az axiómarendszert, mivel nem lehet többé egyértelműen elválasztani benne az igaz és hamis ítéleteket.

„Nyilvánvaló, hogy ha egy matematikai tétellel együtt a tétel tagadása is bebizonyítható, akkor ez a tétel gyakorlati felhasználásra alkalmatlan, hiszen segítségével nem mondható meg, hogy az adott jelenség kimenetelénél mi várható – amit a tétel állít, vagy annak tagadása" (2) – írja az axiómarendszerek ellentmondástalanságáról Ruzsa Imre.

Az axiomatikus rendszerekkel foglalkozó irodalmak felhívják a

* A kategoricitás matematikailag pontosabb meghatározását Ruzsa Imre a következőképpen adja meg: „Egy axiómarendszert *kategorikusnak* mondunk, ha bármely benne megfogalmazható és kötött formulával formalizálható ítélet *vagy tétel*, vagy tagadása tétel. (1)

figyelmet arra, hogy az előbb felsorolt követelmények nem egyformán érvényesek a különböző rendszereknél. Míg az első három követelmény (az axiómák meghatározása, a definiálatlan alapfogalmak és az eljárási szabályok) megadása minden modern axiómarendszer elengedhetetlen követelménye, addig az utóbbi három norma (a teljesség, a függetlenség és az ellentmondástalanság) már relatív érvényű. A modern bizonyításelméleti kutatások kimutatták, hogy a kategoricitás csak az axiómarendszerek egy részét jellemzi, más rendszerek a későbbiekben elérhetik, de vannak olyan axiomatikus rendszerek, amelyek elvileg sohasem válhatnak kategórikussá. (Pl. azok, amelyekben magára az axiómarendszerre vonatkozó kérdések is megfogalmazhatók.) Hasonlóképpen a Gödel-tétel kapcsán kiderült, hogy azoknál az ellentmondástalannak tekintett axiómarendszereknél, amelyekre a Gödel-tétel alkalmazható, a teljes ellentmondástalanság nem bizonyítható. Ebben a vonatkozásban azonban fel kell figyelnünk arra, hogy lényeges különbség van a teljesség elvének, illetve az ellentmondástalanság elvének relativitása között. Az előbbi esetben valamely rendszer nem-teljességét jelenti, míg a másik esetben csak azt, hogy egyes axiómarendszerek ellentmondástalansága nem bizonyítható, nem pedig azt, hogy egy ellentmondásos rendszer is elfogadható. Egy nem-teljes axiómarendszer tehát még lehet logikailag értékes és felhasználható, de egy ellentmondásos rendszer már nem.

Az axiómarendszerek sajátosságai alapján – figyelembe véve a megvalósult axiómarendszereket is – nem nehéz megállapítani, hogy melyek az axiómarendszerek *értékei* és melyek a *korlátai*.

Az axiómarendszerek legfőbb értéke, hogy a legmagasabb szinten tesznek eleget azoknak a követelményeknek, amelyek egy tudományos rendszerrel szemben támaszthatók. Köztudomású, hogy egy tudományos rendszer annál fejlettebb, minél inkább sikerül kimutatnia az adott tudományág tételei, törvényei közötti belső, szerves kapcsolatot. Az axiómarendszerekben nem lehet helye olyan tételnek, amely logikailag nem függ össze más tételekkel, s az a tény, hogy az axiómarendszerek – legalábbis relatív – teljességre törekszenek, tehát minden, az adott tudományághoz tartozó törvényt magukban foglal-

nak, még inkább dokumentálja, hogy az axiómarendszerek mennyire fejlett formái a tudományos rendszereknek. Ezzel az axiómarendszerek messze felülmúlják azokat a rendszereket, amelyek legfeljebb a törvények egymásmellettiségét (és esetleg közös kapcsolatait) tükrözik, figyelembe véve tárgyuk eltérő és közös vonásait.

Értékes vonása az axiómarendszereknek *a logikai szabatosság*. Ezt egyrészt azzal érik el, hogy a modern matematikai logikát felhasználva magas fokú formalizációt alkalmaznak, s ezzel – bizonyos határok között – kiküszöbölik a köznyelv használatából eredő többértelműségeket, másrészt azzal, hogy az axiómák, definiálatlan alapfogalmak, és eljárási szabályok megadásával nem adnak lehetőséget rejtett circulus vitiosusokra, a fogalmak „keresztbe definiálására", és burkolt átfedésére. Ezért az axiómarendszerek a bennük szereplő levezetett tételeknek, s ezzel együtt a tudományág egészének magas fokú hitelességét biztosítják, feltéve természetesen, hogy axiómáik igazak.

Az axiómarendszerek értékei azonban nem feledtethetik azt a tényt, hogy a bizonyítás e formáinak is megvannak a maguk *korlátai*. Az axiómarendszerek a bizonyítás logikailag legmagasabb szintjét képviselik, ez azonban nem jelenti azt, hogy ezzel a tudomány olyan eszközhöz jutott volna, amellyel a tiszta abszolút bizonyosság elérhetetlen ábrándja megvalósulhatna.

Az axiómarendszerek bizonyításelméleti Achilles-sarka az axiómák bizonyítatlansága. Ez természetesen viszonylagos, mert az axiómarendszerek alkalmazása során van mód az axiómák tapasztalati igazolására. A tapasztalati-gyakorlati igazolás lehetősége azonban nem változtat azon, hogy *önmagában* az axiómarendszer még nem nyújt teljes bizonyosságot, mert az axiómarendszer helyes, a követelményeknek megfelelő felállítása semmiféle biztosítékot nem nyújt afelől, hogy az axiómák igazak-e vagy sem.

Az axiómarendszerek további korlátai a követelmények egy részének (teljesség, ellentmondástalanság, függetlenség) viszonylagosságával kapcsolatosak. Látnunk kell azonban, hogy ezek a korlátok csak abból a szempontból negatív előjelűek, hogy az axiómarendszerek fejlettségének viszonylagosságáról tanúskodnak, de egyszersmind a

tudományos előrehaladás ösztönzői is, mert arra késztetik a kutatókat, hogy egyre fejlettebb axiómarendszereket dolgozzanak ki (különösen azokon a területeken, ahol a fejlődés lehetőségei fennállnak).

Korlátozottak az axiómarendszerek alkalmazásának lehetőségei. Az axiómarendszerek története arról tanúskodik, hogy ezt a típust nem minden tudomány alkalmazta, ez ideig elsősorban a matematika különböző ágainak axiomatizálására történtek eredményes kísérletek. S ez nem véletlen. Tapasztalatok szerint az axiomatikus eljárás leginkább az ún. formáltudományok területén alkalmazható, amelyeknek tárgya nem közvetlenül a reális valóság, hanem a lehetséges valóság.

A tudományterületi szinten jelentkező korlátok azonban nem abszolút jellegűek. Elvileg nincs áthághatatlan akadálya annak, hogy az axiomatikus módszert a reáltudományok területén is alkalmazzák, jóllehet a felhasználás ezen a területen hasonlíthatatlanul nagyobb nehézségekbe ütközik, mint a formáltudományokban. Az alkalmazás kibővítésének lehetőségét dokumentálják azok a sikerek, amelyekkel a fizika egyes részterületeinek, pl. a mechanika egyes ágainak axiomatizálására tett kísérletek jártak.

3. KIÉPÍTHETŐ-E A MARXISTA FILOZÓFIA AXIOMATIKUS DEDUKTÍV RENDSZER FORMÁJÁBAN?

Helyénvalónak tűnik, ha a kérdést – eredményesebb megválaszolása érdekében – két részre bontjuk: a *jelenlegi*, illetve a *jövőbeli* lehetőségek elemzésére. A probléma kettéosztását a következők teszik indokolttá. Tudománytörténeti tény, hogy az axiómarendszerek kidolgozására általában nem valamely tudományág fejlődésének kezdetén kerül sor, tehát az axiómarendszerek nem úgy születnek, hogy pl. a matematikusok a matematika egyik ágában minden előzmény nélkül axiómákat állítanak fel és a belőlük való levezetés útján fogalmaznak meg új tételeket, hanem az axiómarendszerek kidolgozása rendszerint „betetőzi" az adott tudományág fejlődését (a „betetőzés" itt termé-

szetesen viszonylagos jelentésű). Az axiómarendszerek tehát csak akkor jönnek létre, amikor már hatalmas anyag halmozódott fel az adott tudományág területén, amikor megérnek a rendeződés feltételei.

Vagyis ha egy tudományág nincs axiomatizálva, akkor annak lehetnek fejlettségbeli okai (a tudományág anyaga még nem éri el az axiomatizálhatóság fokát), de lehetnek alapvető elvi okai, pl. az, hogy a tudományág sajátosságai inkább másféle bizonyítási eljárásokat igényelnek. Az első esetben az axiomatizálás csak idő kérdése. (Az persze egyáltalán nincs kizárva, hogy egy tudományág „elvi" alkalmatlanságának jelenlegi okai a távolabbi jövőben megszűnjenek.)

A marxista filozófia sem egészét, sem egyes részeit tekintve nem alkot jelenleg axiomatív deduktív rendszert. Miután ennek többféle oka lehet, érdemes megvizsgálni, milyen tényezőkkel függ össze az axiómarendszerek hiánya.

A marxista filozófia törvényeinek, kategóriáinak, fogalmainak s a közöttük levő viszonynak az elemzése azt mutatja, hogy az axiómarendszerek hiányának részben fejlettségi okai vannak. Mindmáig nem tisztázódott, hogy vannak-e a marxista filozófiának axiómái vagy ahhoz hasonló tételei, és ha igen, melyek azok? Hasonlóképpen eldöntetlen kérdés, hogy melyek a marxista filozófia definiálatlan alapfogalmai. Ugyancsak nem találunk megnyugtató választ arra a kérdésre sem, hogy milyen logikai kapcsolat áll fenn az egyes tételek között, vagy ennek megfelelően, arra sem, hogy a logika mely válfaja használható fel a tételek bizonyítására, pl. alkalmazható-e a matematikai logika. Végül vajúdó kérdés az is, hogy legyen-e rendszere a marxista filozófiának, s ha igen, milyen elvek alapján épüljön fel ez a rendszer.

Mindebből semmiképpen sem lenne helyes olyan következtetésre jutni, hogy a marxista filozófia ma még fejlődésének kezdetén álló, lényegében kaotikus állapotban levő diszciplína. Létrejötte óta a marxista filozófia sok mindent tett törvényeinek igazolása terén, az induktív bizonyításnál már elemzett okok következtében, azonban a fejlődés a társadalmi szükségleteknek megfelelően elsősorban az induktív-gyakorlati bizonyítás irányában haladt, s részben ez okozta

a deduktív bizonyítással összefüggő problémák háttérbe szorulását. Hadd említsük meg ennek kapcsán, hogy számos olyan tudományágat ismerünk, méghozzá nemcsak a társadalomtudományok köréből, ahol a deduktív bizonyítás szempontjából hasonló a helyzet, annak ellenére, hogy az adott tudományágak saját területükön számos sikert, gyakorlati eredményt könyvelhettek el. (Ezt tapasztalhatjuk pl. a biológia egyes ágainál.)

Arra azonban alapot adhatnak a fent vázolt tények, hogy megállapíthassuk: a marxista filozófia fejlődésének jelenlegi foka még nem teszi lehetővé anyagának axiomatikus rendszerbe foglalását. Ha tehát feltételeznénk is, hogy az axiomatizálásnak nincsenek elvi akadályai, még tetemes időre lenne szükség azoknak a részmunkálatoknak elvégzéséhez, amelyek az axiomatizáláshoz alapot szolgáltathatnának.

Vannak azonban olyan elvi meggondolások is, amelyek problematikussá teszik, hogy vajon a marxista filozófia fejlődési útjának valóban ebben az irányban kell-e haladnia; vajon az axiomatikus-deduktív bizonyítás tekintendő a marxista bizonyításelmélet további fejlődése fő vonalának?

Az itt felmerülő aggályok elsősorban a matematikai és filozófiai jellegű tudományok közötti különbségekből erednek. Köztudomású, hogy a matematikai tudományok általában nem osztály jellegűek, eredményeiket valamennyi osztály maradéktalanul felhasználhatja társadalmi célkitűzéseinek megvalósításánál. Ennek következménye, hogy a matematika egyes ágainak felfedezései általánosan elfogadottak, s ha folynak is viták egyes kérdések körül (bizonyításelméleti problémák körül is), ezek elsődlegesen szakmai jellegűek, bár időnként van világnézeti vonatkozásuk is. (Az idealizmus és materializmus harca bizonyos kérdésekben a matematika síkján is felbukkan.) Ez jellemzi az axiomatikus rendszerek alaptételeinek fogadtatását is, ezeket nem tekintik ugyan automatikusan igaznak, de az axiómák hitelessége önmagában mégsem okoz különösebb problémákat. Az alaptételeket ugyanis kvázi-igazként fogják fel, s az axiómák bizonyításának problémáját logikán (értsd: deduktív logikán) kívül fekvő területnek tekintik.

Gyökeresen más a helyzet a filozófiai tudományok területén. A filozófia tárgyánál fogva osztály jellegű diszciplína, ezért nem véletlen, hogy az ellentétes osztályokra bomlott társadalmakban nem alakulhatott ki a matematikához hasonlóan egységes filozófia. A különböző filozófiai irányzatok, amelyek végső fokon az egyes társadalmi osztályok és rétegek egymástól eltérő világnézeti igényeit elégítik ki, alapvetően különböznek egymástól, és az eltérés elsősorban alaptételeik ellentétében nyilvánul meg. Ez azonban azt jelenti, hogy a filozófiában éppen a legalapvetőbb tételek tekintetében található a legkevésbé megegyezés. Ezért a filozófiai tételek bizonyítási iránya gyökeresen eltér a matematika bizonyításától: míg a matematikai bizonyítás a tudomány sajátosságainak megfelelően jogosan haladhat a bizonyítatlan axiómáktól a levezetett tételekig, addig a filozófiában – miután az alaptételek hitelessége itt kulcskérdés – a bizonyításnak elsősorban az axiómaszerű tételek megerősítésére kell irányulnia.

Tegyük hozzá: a filozófia alapvető bizonyítási problémáin az a tény sem változtatna lényegesen, ha legfontosabb tételeit mint levezetett tételeket fogná fel, mert az ellentétes irányzatok ebben az esetben azokkal a bizonyítatlan premisszákkal kapcsolatban vetnék fel a kételyeiket, amelyek ebben az elrendezésben az alaptételek igazolására szolgálnának.

Egyéb különbség is van azonban a filozófiai és a matematikai tudományok között, amely ugyancsak számottevő a bizonyításelmélet szempontjából. A matematikai axiómarendszerek azon az elven épülnek, hogy az axiómák lényegében tartalmazzák a levezetett tételeket, amelyek tehát így azt fejezik ki, ami az axiómákban – latensen – benne van. Nyilvánvaló, hogy az axiómarendszerek kiépítésére csak ott van lehetőség, ahol az egyes tételek között ilyen logikai kapcsolatnak megfelelő viszony áll fenn. A matematika egyes ágainak, az aritmetikának, egyes geometriáknak sajátos „szépségét" éppen a tételeik közötti szoros kapcsolat adja meg, amelynek segítségével az egyes tételek, következtetések egymásból „legombolyíthatók".

De van-e ilyen jellegű zárt, logikai viszony a filozófia egy-egy ágának összes tételei között? Nyilvánvaló, hogy erre a kérdésre nem lehet

a priori, a filozófiai törvények között fennálló tényleges viszony elemzése előtt válaszolni: annyi azonban már az eddigi kutatások alapján is bizonyosnak látszik, hogy a filozófia szerteágazó anyaga logikailag korántsem annyira egységes, mint a matematika egy-egy ágáé.

A logikai egység hiányának egyik oka az, hogy a filozófia fogalmai korántsem annyira élesen körülhatárolhatók és egyértelműek, mint a matematikai fogalmak. Ez a marxista filozófiában részben szükségszerű jelenség, annak a lenini gondolatnak a kifejeződése, hogy a fogalmaknak nemcsak szilárdaknak és elhatárolóaknak kell lenniük, hanem egyúttal rugalmasaknak, mozgékonyaknak, amelyek a jelenségek közötti kapcsolatot, az egymásba való átmenetet is kifejezik. A fogalmak rugalmassága, mozgékonysága elkerülhetetlenül fogalmi átfedésekhez vezet, s ez érthetően nehézséget jelent egy axiomatív deduktív rendszer megalkotásakor.

A filozófia jelenlegi fejlettségi fokán tehát nem látszik reálisnak egy olyan közeli célkitűzés, hogy a marxista filozófia valamelyik ágát a logikailag legfejlettebb bizonyítási forma jegyében axiomatív deduktív rendszerré kellene kiépíteni. Ez azonban nemcsak a filozófia fejlettségi szintjével függ össze, hanem részben sajátos jellegével is.

A nemleges válasz azonban semmiképpen sem jelenti azt, hogy ezzel a marxista filozófia a deduktív axiómarendszerek problémáját lezártnak tekintheti. Feltétlenül meg kell vizsgálnia azt a kérdést, hogyha a deduktív bizonyítás legmagasabb típusa a maga *egészében* nem is alkalmazható jelenleg a marxista filozófiára, nincsenek-e az axiómarendszereknek olyan sajátosságai, amelyeket *analogikus* formában nemcsak fel lehet, hanem fel is kell használnunk.

Ahhoz, hogy a kérdésre válaszoljunk, részletesen meg kell vizsgálnunk még egyszer az axiómarendszerekkel szemben támasztott követelményeket, valamint logikai eljárásokat. E célkitűzés jegyében a következő kérdésekre keresünk választ: vannak-e a marxista filozófiának axiómaszerű tételei, lehetséges-e belőlük más tételeket levezetni, alkalmazható-e a matematikai logika a filozófiai törvények bizonyítására, szükséges-e, hogy a marxista filozófiának rendszere legyen, s ha igen, milyen követelményeknek kell megfelelnie stb.

4. VANNAK-E A MARXISTA FILOZÓFIÁNAK AXIÓMÁI VAGY AXIÓMASZERŰ TÉTELEI?

A formalizált axiomatikus rendszerek az axiómákra épülnek. Jogosnak látszik tehát, hogy e rendszerek analogikus felhasználásának lehetőségeit keresve elsőként arra a kérdésre adjunk választ, hogy vannak-e a marxista filozófiának axiómái vagy axiómaszerű tételei? A kettős fogalmazás itt nem véletlen, mivel a vizsgálatnak is eleve kettős jellegűnek kell lennie. Egyrészt arra kell irányulnia, hogy vannak-e a marxista filozófiának *ugyanolyan* axiómái, mint az axiómarendszereknek, másrészt arra, hogy ha nincsenek ugyanilyen jellegű axiómái, akkor nincsenek-e esetleg olyan tételei, amelyek egybenmásban *hasonlóak* az axiómákhoz.

Kolmogorov a következőképpen határozza meg az axiómát:

„Az axióma kiinduló tétel, amely alapvető bizonyítéka a tudomány többi tételeinek, s az adott tudomány határai között nem bizonyítható." (3)

Elemeire bontva azt látjuk, hogy a meghatározásnak három összetevője van. Az axióma

a) az adott tudományág végső, kiinduló tétele;

b) eszközül szolgál más tételek bizonyítására;

c) az adott tudományág keretein belül nem bizonyítható.

Vegyük szemügyre az egyes ismérveket, és ennek alapján próbáljunk választ adni a marxista filozófia axiómáinak problémájára.

A definíció első elemét illetően pontosan tisztáznunk kell, hogy mit értsünk a „végső", „kiinduló" kifejezésen. Erre a kérdésre a logika szabatos választ ad, egy axiómarendszerben azok a tételek tekintendők végsőknek, amelyek az adott rendszerben nem vezethetők le más tételekből, nincsenek mögöttük más, meghatározó tételek. Mi által válnak a tételek axiómává, végsővé? Egy matematikai tétel önmagában, a puszta feltárás által még nem válik „végsővé", axiómává csak akkor lesz, ha egy axiómarendszer „élére" helyezik. Az a tény, hogy ugyanaz a tétel az egyik axiómarendszerben axiómaként, míg egy másik axiómarendszerben levezetett tételként funkcionálhat, arról

tanúskodik, hogy a tételek axióma voltukat csak meghatározott összefüggésben nyelik el, önmagukban a tételek jellege ebből a szempontból meghatározatlan.

Az a kérdés tehát, hogy valamely tudománynak – a mi esetünkben a marxista filozófiának – vannak-e axiómái, egyet jelent azzal a kérdéssel, hogy van-e axiómarendszere. Ha ugyanis nincs axiómarendszere, akkor önmagában értelmetlennek látszik az a kérdés, hogy vannak-e axiómái, hiszen egy tétel önmagában – ahogy ez az előbbiekből kitűnik – nem lehet axióma.

Mivel a marxista filozófia egyetlen ága sem tekinthető jelenleg axiomatizált rendszernek, a filozófiai axiómák problémáját – úgy tűnik – igen egyszerűen intézhetjük el: axiómarendszerek híján itt felesleges axiómák után kutatnunk.

Bármennyire kézenfekvőnek látszik is ez a válasz, nem elégedhetünk meg vele. Pontosabban: ez a felelet teljesen kielégítő, amennyiben csak arra akarunk választ kapni, hogy vannak-e *ugyanolyan* axiómái a marxista filozófiának, mint amilyenekkel a matematikai vagy más axiómarendszerek rendelkeznek. Bennünket azonban – ahogy erről a kérdés bevezetőjében írunk – nemcsak az érdekel, hogy vannak-e az axiómarendszerek alaptételeivel azonos jellegű axiómák a marxista filozófiában, hanem az analogikus felhasználás lehetőségei is.

Ahhoz, hogy az analogikus alkalmazás lehetőségeit megvizsgáljuk, vegyük szemügyre, még egyszer a „végső" kifejezés tartalmát. Az axiómák végső voltán – mint láttuk – a logika a visszavezetés hiányát érti. De a „végső" fogalomnak nem ez az egyetlen lehetséges interpretációja, a logikain kívül lehetséges egy ismeretelméleti értelmezése is, amikor a „végső tétel" kifejezésen nem levezetetlen kijelentést értünk, hanem olyan állítást, amely az adott tudomány legmélyebben fekvő összefüggéseit tárja fel.

A „végső tétel" tehát ebben az esetben a tudományág alapvető állítása, amelyre vonatkozóan nincs értelme a további „ miért" kérdésnek, mivel – legalábbis az adott történelmi periódusban – nincsenek olyan tételek, amelyek segítségével okát, magyarázatát adhatnánk az alaptételeknek.

Nem nehéz felismerni a „végső" tételek logikai és ismeretelméleti értelmezése közötti rokonvonást, az ismeretelméleti értelemben vett „végső" tételek annyiban szintén „levezethetetlenek", hogy nincsenek olyan tételek, amelyekkel megmagyarázhatók lennének. Világosan kell azonban látni a különbséget is: a „levezethetetlenség" ebben az esetben nem logikai jellegű, mert attól, hogy egy tétel nem nyer mélyebb magyarázatot, logikailag még levezethető más tételekből.

Van azonban egy másik különbség is, amely nem kevésbé jelentős a marxista filozófia számára. Amíg a „végső tétel" logikai tartalma egyet jelent azzal, hogy a tételek axiómarendszer nélkül nem rendelkeznek a logikai értelemben vett visszavezethetetlenséggel, tehát az axiómarendszerek nélkül értelmetlen, eldönthetetlen a kérdés, hogy egy tétel axióma-e vagy sem, addig a „végső tétel" ismeretelméleti tartalma már más jellegű, a tételeknek az a tulajdonsága, hogy nincs mélyebb „miértjük", akkor is feltárható, ha az adott tudományág még nem rendelkezik axiomatizált rendszerrel. (Ez természetesen nem jelenti azt, hogy egy tétel elméleti értelemben vett „végső" volta önmagában, más tételekkel való összehasonlítás nélkül is megállapítható lenne, de az összeméréshez nincs szükség axiómarendszerre.)

Ennek a különbségtételnek a jegyében kell eldöntenünk, hogy vannak-e ismeretelméleti értelemben vett végső tételei a filozófiának? E tételeket a továbbiakban az axiómáktól való megkülönböztetés jeléül, de egyben a velük való „rokonságra" utalva, *axiómaszerű tételeknek* fogjuk nevezni (kivéve ott, ahol e probléma történelmi előzményeit vizsgáljuk, mivel a régebbi filozófusok nem tettek különbséget axiómák és axiómaszerű tételek között).

A filozófiatörténeti részből kitűnt, hogy a bizonyításelmélet története – bizonyos értelemben – a deduktív, illetve az induktív bizonyítás elsődlegességét hirdető két „tábor", harcának történeteként fogható fel. Ebből arra lehetne következtetni, hogy axiómaszerű tételek elismerése kérdésében is két csoport áll szemben egymással. A valóság ezzel szemben az, hogy a gyökeresen különböző világnézetű (és bizonyításelméleti koncepciójú) filozófusok a filozófiai axiómák szükségességének kérdésében közös plattformra kerülnek, *egyaránt igennel vála-*

szolnak arra a kérdésre, hogy vannak-e a filozófiának axiómaszerű tételei.

Nemcsak Arisztotelész, Descartes, Spinoza, vagy a modernek közül Brentano tartja szükségesnek az axiómák alkalmazását (tőlük, mint a deduktív bizonyítás híveitől, ez természetszerűen „elvárható"), hanem olyan „antideduktív" filozófusok is, mint Bacon, sőt J. St. Mill is.

Egyedüli kivételként a neopozitivistákat tarthatjuk számon, akik a filozófia hagyományos tematikájával együtt a végső kérdéseket is ki akarták űzni a filozófiából. A neopozitivisták azonban csak elvileg vetik el az axiómaszerű tételek szükségességét, gyakorlatilag ők sem tudnak megszabadulni a filozófiai alaptételektől, a valóságban tanításuk néhány „sarkigazságra" épül fel (pl. arra, hogy minden tételt a bizonyíthatóság mércéjével kell megítélni stb.).

Mivel magyarázható ez az egyöntetűség az axiómaszerű tételek szükségességének kérdésében? Talán az axiómaprobléma felette áll a világnézeti harcoknak, „osztály feletti" kérdés? Nem, a filozófia egészében világnézeti tudomány, minden részkérdése – közvetlenül vagy közvetve – világnézeti tartalmú, nincsenek „semleges" kérdései.

Az axiómaszerű tételek szinte egyöntetű elismerése is *osztályforrásokból* ered. Minden osztály arra törekszik, hogy saját világnézetét uralkodó ideológiává, általánosan elismertté tegye, ennek pedig előfeltétele, hogy a filozófia tengelyében álló alapelvek igaznak tűnjenek. Igaz csak az lehet, ami létező, s ezért a különböző osztályérdekeket képviselő filozófiai irányzatok egyaránt ahhoz a következtetéshez jutnak, hogy kell lenniök olyan alapelveknek, amelyeket éppen ők tárnak fel a legkielégítőbben.

Az axiómaszerű állítások általános elfogadása sokban hasonlít az igazság létezésének általános elismeréséhez. A legszélsőségesebb szkepticizmust kivéve alig akad olyan irányzat, amely nyíltan tagadná az igazságok létezését, hisz akkor joggal támadhatnák ellenfelei azzal, hogy saját tételei sem lehetnek igazak.*

* Tévedések elkerülése végett megjegyzem, hogy az ilyen jellegű ellenvetések logikailag teljesen helytállóak lehetnek, mert nem az igazság létezését tagadó tételt bírálnák, hanem elfogadva az alapfeltevést (ti., hogy igazságok nincsenek),

Az általános egyetértés azonban csak az axiómaszerű tételek szükségességére vonatkozik, az axiómák jelentőségét, bizonyíthatóságát stb. illetően már lényeges eltérések figyelhetők meg a különböző irányzatok között.

Vizsgáljuk meg ezután, folytatja-e a marxista filozófia a hagyományt, igenlő választ ad-e a végső, kiinduló tételek szükségességének kérdésére?

A marxizmus klasszikusai nem használták ugyan filozófiai vonatkozásban az axiómaszerű kifejezést, de tartalmilag határozottan megkülönböztették egymástól az alapvető és nem alapvető törvényeket. (Meg kell azonban jegyezni, hogy Marx jogi vonatkozásban már az axióma kifejezést is használja, jogi és magántulajdoni axiómákról beszél, ami azért érdekes, mert a jogtudomány, mint ideológiai tudomány az axiómák szempontjából a filozófiával azonos elbírálás alá esik.)

Hadd hozzunk fel néhány példát arra, hogy a klasszikusok hogyan tettek értékrendi különbséget az egyes filozófiai törvények között.

Közismert Engels megállapítása a filozófia alapvető kérdéséről, amely két táborra osztja a filozófusokat.

„A gondolkodás és a lét, a szellem és a természet viszonyának kérdése, az egész filozófia legfőbb kérdése . . ." (4)

Számunkra itt az a lényeges, hogy Engels a filozófiai törvények sorából kiemel egy kérdést, s azt alapvetőnek, világnézeti próbakőnek tartja a materializmus és idealizmus harca szempontjából, amiből logikusan következik, hogy vannak a filozófiában nem alapvető kérdések is. (Ebből a szempontból másodlagos kérdés, hogy a filozófia alapvető kérdésének van egy másik oldala is, „a világ megismerhetősége", mert ez legfeljebb a „kiemelt" kérdések számát szaporítja, de nem teszi kétségessé létüket.)

Hasonlóképpen Lenin is különbséget tesz a dialektika egyes törvényei között, s az ellentmondás törvényét tartja a dialektika legfontosabb, alapvető törvényének:

az adott filozófus többi tanítását tennék kifogás tárgyává: „ezek sem lehetnek igazak, mert nincs igazság".

„Az egységesnek megkettőződése és ellentmondó részeinek megismerése . . . ez a dialektika *v e l e j e* (egyik „lényege", egyik alapvető, ha ugyan nem az alapvető sajátossága vagy vonása)." (5)

Az értékrendi megkülönböztetés azonban még nem ad teljes értékű feleletet arra a kérdésre, hogy az alapvető, „kiemelt" törvények egyben végső törvények-e a filozófia szempontjából. A valóság sokoldalúsága, törvényeinek gazdagsága ugyanis elvileg lehetségessé teszi nemcsak a két fokozatú (alapvető és nem alapvető), hanem a többszintű értékelést, és ebben az összefüggésben egy fontosabb törvény nem feltétlenül végső tétel.

Ha azonban nem elvontan szemléljük a kérdést, hanem az előbb felhozott példákat a „végső" problematikájának tükrében vizsgáljuk, akkor kiderül, hogy mindkét törvényszerűség egyben végső, *más alapelvekre „vissza nem vezethető"* törvényszerűség.*

Könnyen kimutatható az ellentmondás törvényének axiómaszerűsége. Az anyagi világ ellentmondásosságát semmiféle más alapelvből nem lehet „levezetni", hiába tesszük fel a kérdést: miért ellentmondásos a világ, nem találunk olyan általános alapelvet, amellyel kielégítő választ adhatnánk erre a problémára.

Látszólag nem ugyanez a helyzet az anyag elsődlegességének törvényénél, mert első megközelítésre úgy tűnik, mintha ez a törvényszerűség a világ anyagiságának elvéből levezethető lenne.

Valójában a világ anyagisága és az anyag és tudat egymáshoz való viszonya nem két különböző kérdés, hanem ugyanannak a problémának két különböző oldala, mert a „tudat" kérdése a filozófiában két síkon jelentkezik, mint „istenség" és mint emberi „eszme", és ennyiben a világ anyagiságának tétele is az anyag és tudat relációját tartalmazza, amikor kimondja, hogy isten és az anyagtól független eszmék nincsenek: a világ anyagi.

A világ anyagiságának elve ismét olyan alaptörvény, amely nem vezethető le más alapelvekből, az anyagiságot csak „önmagában" lehet magyarázni.

* A visszavezetés kifejezést itt mindig ismeretelméleti értelemben használjuk.

Van-e valami gyakorlati jelentősége annak, hogy a marxista filozófia egyes tételeit végső kérdéseknek, axiómaszerű tételeknek tekintsük? (Ezt a kérdést az teszi jogossá, hogy a marxista filozófia már eddig is tett értékrendi különbséget az egyes tételek között, anélkül, hogy az alapkérdések végső, vissza nem vezethető voltát kellőképpen megindokolta volna.)

Nézetem szerint a világnézeti harc szempontjából nagy jelentősége van annak, hogy helyesen *válasszuk ki azokat a kérdéseket*, amelyek a filozófia valóságos végső kérdései, ne engedjünk sem azoknak a kívánságoknak, amelyek a filozófia végpontjait a valóságosnál távolabbra helyezik, sem azoknak, amelyek viszont túl hamar „zárják le a sorompókat". Ahhoz, hogy ezt a kétirányú feladatot elvégezzük, fel kell tárnunk, hogy melyek a marxista filozófia végső kérdései és meg kell indokolnunk, be kell bizonyítanunk, hogy miért épp ezek azok a kérdések, ahol a további alap utáni vizsgálódás értelmetlen. Abból, hogy eddig erre a kérdésre nem fordítottunk kellő figyelmet, csak az idealizmus különböző válfajai profitáltak, amelyeknek egy része tudatosan előtérbe helyezte a „végső kérdések" problémáját, egyik központi harci feladatának tartotta annak bizonyítását, hogy a dialektikus materializmus axiómaszerű tételei nem a valóságos végső kérdések.

Vizsgáljuk meg először azokat az irányzatokat, amelyek – bár különböző indokok alapján – a filozófia végső kérdéseit „távolabbra" helyezik, mint a marxista filozófia. Ide tartoznak az *agnoszticizmus*, illetve az *objektív idealizmus* különböző formái.

Az *agnoszticizmus* „magábanvalójának" egyik elméleti forrása az a feltevés, hogy a megismert alapelvek nem nyújtanak kellő magyarázatot a világ jelenségeinek megértéséhez. A jelenségek mögött van valami „magábanvaló", amely az emberi értelem számára feltárhatatlan, de mint végső alapelv elengedhetetlen.

Ezért a vérbeli agnosztikust filozófiailag legalább olyan nehéz meggyőzni, mint a szubjektív idealistát, mert számukra – látszólag – még a gyakorlat sem jelent igazi cáfolatot.

Jellegzetes példája ennek az a viszontválasz, amellyel az empiriokriticista Bazarov reagál Engels „antiagnoszticista" gondolataira.

Mint ismeretes, Engels az agnoszticizmussal szemben az emberi gyakorlatra hivatkozik, arra, hogy ha egy jelenséget alkatelemeiből mesterségesen előállítunk, akkor ezzel egyértelműen bebizonyosodik, hogy a jelenség „nekünkvalóvá" lett, más szóval a jelenség lényegét megismertük. Ezzel szemben Bazarov azt hangsúlyozza, hogy a jelenségek előidézése még korántsem jelenti a „magábanvaló" megismerését, mert egyáltalában nincs bebizonyítva, hogy az alkatelemek megismerése után nincs-e a jelenségekben továbbra is „magábanvaló".

Ebben az ellenvetésben plasztikusan fejeződik ki az agnoszticizmus alapelve: bármeddig is jut el az ember a jelenségek megismerésében (sőt előállításában), sohasem lehet tudni, hogy nincs-e a jelenségekben még valami további, megismerhetetlen, „igazi", végső alapelv.*

Az agnoszticizmus „tiszta" formájában *minden* végső kérdésre adott válasz ellen irányul, egyaránt megkérdőjelezi az idealizmus és materializmus axiómaszerű tételeit. (Esetleg olyan formában, hogy nem a további elmélyítést kéri számon, hanem elfogadja, hogy az adott kérdés valóban a végső problémák közül való, de tagadja a probléma megoldásának lehetőségét. Kantnál mindkét forma előfordul.)

Ezzel szemben az *objektív idealizmus csak az ellentétes irányzatok, elsősorban a materializmus* axiómaszerű tételeinek végső voltát tartja problematikusnak, tagadja, hogy ezek az axiómaszerű tételek valóban végső, további megalapozásra nem szoruló kérdések lennének. Engels klasszikus megfogalmazása szerint materialistának lenni annyi: mint a világot olyannak venni, amilyen, anélkül, hogy hozzáadnánk valamit, ami tőle idegen. Nos, az objektív idealizmus különböző válfajai, Platóntól Husserlig és a neotomizmusig ilyen idegen elemet visznek bele a világ jelenségeinek magyarázatába, s ezt a végső alapnak tekintett „idegen elemet", éppen azzal indokolják, hogy az anyagi világra vonatkozó törvények nem lehetnek „önalapúak", további magyarázatot igényelnek. Ebből a szempontból az az eltérés, hogy a hegeli világszellem összeolvad a világgal és az európai vallások istene külön-

* A kérdés pozitív megoldásával később, az érvekről szóló részben foglalkozunk.

válik a világtól, másodlagos: mindkét irányzat az anyagi világon túl találja meg a végső kérdések megoldását. Ennek az álláspontnak egyik legjellegzetesebb képviselője a neotomista Wetter, aki a dialektikus materializmus ellen írott könyvében állandóan hangsúlyozza, hogy a marxista filozófia alaptételei nem tekinthetők végső alapelveknek. (Ugyanezt a gondolatot megtalálhatjuk Bochensky és Calvez hasonló jellegű műveiben is.)

Érdemes felfigyelni arra, hogy a modern neotomizmus *sajátos taktikát* alkalmaz a dialektikus materializmussal szemben. Nem úgy állítja fel a dialektikus materializmus és a neotomizmus ellentétét, hogy vannak kérdések, amelyekre a dialektikus materializmus így és így válaszol, a neotomizmus pedig ellenkező választ ad – ez valamiféle egyenrangúságot eredményezne a két világnézet között, hiszen egyazon problémák megoldásán fáradoznának mindketten –, hanem kísérletet tesz arra, hogy a dialektikus materializmus néhány alaptételét mint a tudás alacsonyabb fokát megszüntetve-megtartva magába foglalja.* Ezt figyelhetjük meg pl. Wetternél, aki a dialektikus materializmus néhány tételével kapcsolatban előbb – kétes értékű – egyetértését fejezi ki, hogy aztán gyorsan hozzátegye a miérteket, és meggyőzzön arról, hogy amennyiben igaznak fogadnánk is el néhány tételt, ezek csak a mélyebb – értsd isteni – megalapozás révén válnak teljes igazsággá. Wetter pl. elfogadja azt a tételt, hogy a világ jelenségei a mozgó anyag különböző megnyilvánulásai, de rögtön hozzáteszi, hogy ez nem zárja ki, sőt végső eredete szempontjából egyenesen feltételezi az isteni tevékenységet. (6)

Hasonló módon érvel Alois Loidl „Végső kérdések" című könyvében a dialektikus materialista fejlődéselmélettel szemben. A modern biológia eredményeinek hatására a darwinizmus elméletét ma már nyíltan a neotomizmus sem tagadhatja, ezért Loidl a visszavonulásnak

* Ezt a „taktikát" először Kant alkalmazta széleskörűen a „Tiszta ész kritikájá"-ban, ahol számos kérdésben elismeri, hogy a korabeli materializmusnak (a mechanikus materializmusnak) lényegében igaza van (pl. az isten, a lélek, és az akaratszabadság kérdésében), és csak azután bizonyítja be, hogy egy magasabb szinten az idealizmusnak újjá kell születnie.

azt a módját választja, hogy elfogadja a darwinizmus igazságát, de hozzáfűzi:

„Ma sokan Istenhez méltóbbnak tartanak egy olyan tevékenységet, amely egységes céltudatosságot tartalmaz, mint az egyszeri teremtés gondolatát, amely futószalaghoz (?!) hasonlít. Elképzelhető, hogy Isten adhatott volna az élettelen anyagnak alakító erőt és képességet, hogy bizonyos feltételek következtében élőlénnyé váljék és mindig magasabb és tökéletesebb egyeddé fejlődjék." (7)

Tehát a fejlődés materialista gondolata igaz, csak egészítsük ki azzal a „csekélységgel", hogy mindez isten keze nyomát viseli magán. (Fordított előjellel ismétlődik itt meg Lenin Hegel-bírálatának egyik alapgondolata. Lenin többször úgy kommentálja Hegelt: „igaz, amennyiben *elhagyjuk* istent". A modern neotomisták viszont a materializmust egészítik ki ilyképpen: „igaz, amennyiben ***hozzátesszük*** istent".)

A sajátos taktika ellenére a neotomizmusnak komoly gondot okoz az „igazi" végső kérdések megindoklása. A túlvilági lény létezésének bizonyítása a filozófiatörténet tanúsága szerint rendkívül nehéz feladat, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy a neotomizmusnak nemcsak általában kell igazolnia egy világalkotó szellem valóságosságát, hanem mindazokat a – sokszor egymásnak is ellentmondó – tulajdonságokat is, amelyekkel a vallás (adott esetben a katolikus vallás) ezt a lényt felruházza. E súlyos onus probandi elől a neotomizmus kénytelen ahhoz az angoszticizmushoz menekülni, amelynek igazságát esetleges teizmusellenes vonásaiért nyilvánosan megtagadja (a következetes agnoszticizmus isten létére is „nem tudom"-mal válaszol, pl. Hume). Ezért nem véletlen, hogy a végső kérdésekre adott válasz igaz voltát a neotomizmus gyakran bizonyítás helyett a hit ködfátylába burkolja.

„Bele kell nyugodnunk abba, hogy értelmünk véges, hogy a végső dolgokig tudományos kutatással sohasem juthatunk el, még ha évmilliókig élne is az emberiség.

A legvégső, a legdöntőbb kérdések megoldásához, amelyek kezdet-

től fogva érdekelték és érdekelni fogják az embert, csak a hit vezethet el" (8) – írja Loidl.*

Míg az objektív idealizmus hiányosnak, „szűknek" tartja a dialektikus materializmus által nyújtott világképet, addig a szubjektív idealizmus ellenkezőleg, túl „tágnak" tekinti. (A végeredmény természetesen lényegében ugyanaz, akár hozzáadunk az anyagi világhoz egy elsődleges szellemi tényezőt, akár kivonjuk a világból az anyagi oldalt, egyaránt a „szellemi" szupremaciájához jutunk.)

Amíg az objektív idealizmus a filozófia végpontjait a valóságosnál távolabbra helyezi (egy természetfeletti, világon kívüli lényt „axiomatizál"), addig a szubjektív idealizmus a végső alapelveket a valóságosnál közelebbre hozza, a tudatra szűkíti le, s ezáltal a valódi axiómaszerű tételeket kirekeszti a filozófia köréből. A filozófiai küzdelmek iróniája, hogy a szubjektív idealizmus ugyanazzal az érvvel támad a materializmusra, mint amellyel a materializmus harcol az objektív idealizmus ellen: a szubjektív idealizmus is azzal vádolja a materializmust, hogy egy valódi axióma mögé egy elképzeltet varázsol, és ezzel indokolatlanul „megkettőzi" a világot.

A dialektikus materializmusnak mindezekkel a nézetekkel szemben meg kell védelmeznie álláspontját a valódi végső kérdéseket illetően.

Annak teljes igazolása, hogy a dialektikus materializmus axiómaszerű tételei valóban az „igazi", végső kérdések, nem tartozik e munka feladatkörébe.** Ezért csak fő vonásaiban vázoljuk, hogy milyen vonalon kell haladnia a dialektikus materializmus bizonyításának.

Az objektív idealizmussal szemben elsősorban arra a tényre kell rámutatni, hogy az isteni „végső" magyarázat az emberi tudás fejlődésének sajátos terméke, annak megnyilvánulása, hogy az ember a történelem meghatározott fejlettségi fokán nem tud magyarázatot adni számos alapvető világnézeti kérdésre, nem ismeri a lényeges folyama-

* Hasonlóképpen nyilatkozik a magyar Schütz Antal is: „A tudomány első alapja és végső célja nem oldható tudásba". (9)

** Ez a munka csak a filozófiai bizonyítás általános elméleti és módszertani kérdéseivel foglalkozik, az egyes problémák konkrét bizonyítása kívül esik feladatkörén.

tok valóságos törvényeit, s ezért egyik hipotézisként misztikus tényezőket konstruál, „pszeudo-végső" kérdéseket teremt.

A tudomány története során azonban fokozatosan kiderül, hogy ezek a jelenségek, illetve folyamatok „belsőleg" is megmagyarázhatók, s ennek következtében az objektív idealizmus által adott „eszmei" kiegészítő mind több területen válik feleslegessé, mindinkább a világnézeti kérdések perifériájára szorul. (Ezt figyelhettük meg a mozgás, az élet, az emberi tudat stb. kérdésénél.) Az objektív idealizmussal szemben tehát elsősorban azt kell kiemelni, hogy a dialektikus materializmus „végső kérdései" *önmagukban is megállnak*, az anyagi világ nem szorul külső magyarázatra, s az ilyen irányú törekvés csak mesterséges, irreális eredményeket produkálhat.

A szubjektív idealizmussal szemben viszont – éppen ellenkezőleg – azt kell bizonyítani, hogy az általa adott magyarázat nemcsak fejtetőre állított, hanem ugyanakkor hiányos, idő előtt lezárt válasz. „A tudatba zárt világ" koncepciója ugyanis, számos olyan „miért" megválaszolását hárítja el magától, amelyek jogosak, és reálisan megválaszolhatók. (Így pl. a szubjektív idealizmus „klasszikus formája" megtagadja az érzékileg adott jelenségek ismétlődésének, szabályszerűségének magyarázatát, illetve ha mégis ad magyarázatot, akkor ezzel „szellemi öngyilkosságot" követ el, mint Berkeley, aki a szabályszerűséget isteni beavatkozással indokolja, de ezzel együtt fel is adja a szubjektív idealizmus alapelvét, az emberi tudattól függő világ gondolatát.)

Végül az *agnoszticizmussal* szemben azt kell hangsúlyozni, hogy a materializmus által feltárt axiómák „objektíven" végső problémák, amelyek mögött nincs már semmi megismerni való. Ilyen értelemben kommentálja Engels azt a hegeli gondolatot, hogy a dolgok végoka a kölcsönhatás.

„Ennek a kölcsönhatásnak a megismerésénél tovább vissza nem mehetünk, merthát e mögött már nincs semmi megismerni való. Ha megismertük az anyag mozgási formáit (aminek mindenesetre még mindig nagyon sok híja van . . .), megismertük magát az anyagot, és ezzel a megismerés kész." (10)

De vajon annak a követelménynek elutasítása, hogy a végső kérdések miértjére is választ adjunk, nem jelent-e egy új fajta, „burkolt" agnoszticizmust? A kérdés „lezárásával" a dialektikus materializmus korántsem evez át az agnoszticizmus vizeire. A világ megismerhetőségének elve csak annyit jelent, hogy az, ami valóságosan létezik, folyamatosan megismerhető. Miután a végső alapelvek mögött nem léteznek további, rejtett alapelvek, a nem létező alapelvek megismerésének elutasítása nem agnoszticizmus, hanem a marxista filozófia természetes védekezése az idealizmussal szemben. A tévedés itt abból fakad, hogy a végső alapelvek miértjének kérdése formálisan értelmes és jogos kérdésnek látszik, hiszen a tudomány egyik legfőbb feladata éppen a miértek kutatása. Abból a tényből azonban, hogy a miért kérdés feltevése a tudományban általában jogos, nem következik szükségszerűen, hogy minden esetben indokolt.

Erre a különbségre már Spinoza is felfigyelt, az oksági istenbizonyítékok felett mondott bírálatának tengelyében ez a gondolat áll. Spinoza rámutatott arra, hogy bár első pillanatban természetesnek látszik az a kérdés, hogy a világnak mi (vagy ki) az oka, a kérdés jogossága egy olyan előfeltételtől függ, amelyet gyakorlatilag figyelmen kívül szoktunk hagyni: hogy ti. az adott jelenségen kívül is létezik-e még más jelenség. A világ esetében ez az előfeltétel nem áll fenn, a világ a reálisan létező jelenségek összessége, ezért a „mi a világ oka" értelmetlen és megválaszolhatatlan kérdés.

Spinoza causa suija azonban másra is fényt derít. A causa sui olyan gondolat, amely a világra vonatkoztatva elfogadhatatlan a vallás számára (mert feleslegessé teszi istent), de az istenre vonatkoztatva már szükségszerű kelléke a vallás rendszerének. Ezért a spinozai gondolat elvetése azon az alapon, hogy egy jelenség elképzelhetetlen külön ok nélkül, hipokrita állásfoglalás a vallás ideológusai részéről, mert ugyanezt a tételt teljesen természetesnek és jogosnak tartják, amennyiben a legfőbb szubsztanciáról, istenről van szó. A valóságban tehát nem a causa sui gondolatát tartják feleslegesnek, hanem azt, hogy Spinoza rossz helyen alkalmazta a causa sui elvét, a világot tekintette önalapúnak, ahelyett, hogy istent tartotta volna annak.

Ezért az objektív idealizmus is értelmetlennek tekinti azokat a kérdéseket, amelyek a világszellem (vagy isten) származására vonatkoznak.

A végső kérdések miértjére adott válasz megtagadása tehát nemcsak a materialista filozófia sajátossága: *az összes filozófiai irányzatok* – az agnoszticizmus kivételével – *elutasítják azt a követelményt, hogy milyen alapelvekből vezethetők le axiómaszerű tételek*, mert ezeket az alapelveket valóban végsőknek tartják, amely mögött már nincs mélyebb, feltárásra váró alapelv.*

Hadd tegyük ehhez hozzá, hogy a felesleges „miértek" elutasítása egyáltalán nem valami filozófiai különlegesség. Az indokolatlan „miértek" néha a természettudomány területén is megjelennek, megválaszolásukat a természettudomány is elhárítja magától.** Ezekkel a kérdésekkel kapcsolatban Schlick helyesen fogalmazza meg a tudomány álláspontját:

„Sok kérdést gyakorlati-technikai okokból sohasem lehet megvála-

* Ennek a gondolatnak a jegyében jár el Marx, amikor a „teremtés" eszméjét hamis kérdésfeltevésként utasítja el:

„Aki azt kérdezi, ki teremtette az első embert és általában a természetet, csak azt felelhetem: kérdésed maga is absztrakció terméke. Kérdezd meg magadtól, hogy jutsz ehhez a kérdéshez. Kérdezd meg magadtól, vajon kérdésed nem olyan szempontból indul ki, amelyre nem válaszolhatok, mert visszájára fordított szempont? Ha a természet és az ember teremtéséről kérdezősködsz, akkor elvonatkoztatsz az embertől és a természettől, nem létezőknek tételezed és mégis azt akarod, hogy létezőknek bizonyítsam be őket" – írja Marx egyik korai művében.

Az indokolatlan kérdések elutasítása sokszor okoz ellentmondást az emberekben. Így pl. oktatási tapasztalat, hogy az emberek megértik az anyagi világ teremthetetlenségének gondolatát, de pszichológiailag mégis nehezen fogadják el ezt a tételt, mert az ismert tárgyak végessége miatt valahogy elfogadhatatlannak „érzik", hogy létezzék valami, ami sohasem keletkezett. Nem ritka, hogy valaki elfogadja az összes bizonyítékokat, azután kijelenti, hogy mindennel egyetért, „de azért mégis, hogyan keletkezett a világ". Az ilyen emberek azokra az anekdotabeli parasztokra hasonlítanak, akik amikor először láttak vonatot, a tanítóhoz fordultak, hogy magyarázza el nekik a gép működését. A tanító hegyről-végre elmondta a gőzmozdony működését, a parasztok bólogattak s a végén megjegyezték, hogy mindent értenek, csak egyet nem, hogy hol a ló, amely a vonatot húzza?

** Bridgman egyik munkájában egész csokrot állít össze azokból a filozófiai és fizikai kérdésekből, amelyek megválaszolhatatlanok. Így pl. „Miért múlik az idő"? „Miért engedelmeskedik a természet törvényeknek?" „Vannak-e örökre felfedezhetetlen részek?" (12)

szolni, de elvileg megoldhatatlan csak akkor lehet egy kérdés, ha egyáltalán nem kérdés, ha hamisan feltett kérdésről van szó . . . A megismerés határa ott van, ahol nincs már semmi, amire a megismerés irányulhatna." (13)*

Az agnoszticizmus vádjának teljes elhárításához rá kell mutatnunk még egy igen fontos tényre, amely gyökeresen megkülönbözteti a marxista filozófia felfogását az idealista filozófusok jelentős részének szemléletétől. *Az axiómaszerű tételek feltárása korántsem jelenti abszolút értelemben a filozófiai megismerés határait.* Az abszolút és relatív igazság egységéről szóló tanítás az axiómaszerű tételekre is vonatkozik, a marxista filozófia e tételei is tartalmaznak relatív elemeket. A filozófia axiómaszerű állításainak relativitása nemcsak abban jut kifejezésre, hogy a természet- és társadalomtudományok és az objektív valóság fejlődésével gazdagodhatnak, továbbfejlődhetnek, hanem abban is, hogy egyesekről kiderülhet, hogy nem igazán végső tételek stb.

A marxista filozófia korántsem ért egyet azzal a felfogással, amely az axiómaszerű gondolatok végső voltát arra használná fel, hogy felmentést adjon a bizonyítás, a megalapozás alól. Ezek a gondolatok a marxista filozófia legfontosabb tételei, s ezért fokozott gondot kell fordítani megismerésükre és sokoldalú bizonyításukra. *A végső, kiinduló jelleg tehát csak egyik oldalát fejezi ki* az axiómaszerű tételeknek és korántsem jelenti megismerésük általános határát.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy bár a filozófiában axiómarendszerek híján nincsenek axiómák, az axiómaprobléma analogikus

* Más kérdés, hogy néha nem könnyű megállapítani egyes tudományos felfedezésekről, hogy valóban végső kérdéseket érintenek-e vagy sem. Így pl. Schlick a koppenhágai iskolával összhangban megjegyzi, hogy a kvantumelmélet teljesen adekvát leírását adja a jelenségeknek, nincs szükség tehát további kutatásokra, amelyek egy mélyebb szintű determinációt tárnának fel:

„A kvantummechanika törvényei a természeti jelenségek teljes, maradéktalan leírására támasztanak igényt abban az értelemben, hogy elvileg *mindent* megmondanak, ami valamely természeti folyamatról egyáltalában mondható" (13) – írja Schlick.

Ezzel szemben a Bohm—Vigier-féle irányzat nem tekinti a kvantummechanikai törvényeket a tudomány végső ítéletének, feltételezi egy mélyebb, szubkvantummechanikai szint létezését.

vizsgálata nem eredménytelen. Kiderült, hogy a filozófiában nagy jelentősége van az ismeretelméleti értelemben vett „végső tételeknek" s a különböző filozófiai irányzatok nagy súlyt helyeznek saját axiómaszerű tételeik valódi, „végső" voltának igazolására.

Az analogikus elemzést azonban nem fejezhetjük be az alaptételek „végső" voltának vizsgálatánál. Az axiómák jelentőségét az axiómarendszerekben az adja meg, hogy belőlük a többi tétel közvetve vagy közvetlenül levezethető. Vajon hogyan állunk ezzel a sajátossággal az axiómaszerű tételek esetében?

Miután bennünket az axiómaszerű tételek sajátosságai csak a filozófia vonatkozásában érdekelnek, a kérdést konkrétan úgy fogalmazhatnánk meg, hogy lehet-e a filozófia, különösen a marxista filozófia axiómaszerű tételeiből más tételeket (esetleg az összes többit) levezetni?

Mielőtt azonban a kérdés elemzésére rátérnénk, néhány olyan kérdést kell tisztáznunk, amely előfeltétele a probléma sikeres megoldásának. Az első kérdés: szabad-e, jogos-e egyáltalán a filozófiai törvények segítségével bizonyítani? Nem mond-e ellent az ilyen jellegű kísérlet a marxizmus klasszikusai tanításának és e filozófiai törvények sajátos jellegének?

A második kérdés az, hogy a logika melyik válfaja – csak a hagyományos vagy a modern logika is – alkalmazható az esetleges levezetésnél?

5. SZABAD-E FILOZÓFIAI TÖRVÉNYEK SEGÍTSÉGÉVEL BIZONYÍTANI?

Ez a kérdés két problémát rejt magában. Az egyik az, hogy szabad-e filozófiai törvények segítségével nem filozófiai jellegű konkrét állítások igazságát bizonyítani, míg a másik az, hogy speciálisan filozófiai állítások bizonyítására felhasználhatunk-e filozófiai törvényeket.

Vizsgáljuk meg előbb az első problémát: lehet-e a filozófiai törvények segítségével konkrét állításokat igazolni?

Erre a kérdésre a marxista filozófusok általában egyértelműen nemmel válaszolnak, a klasszikusok tanításaira hivatkozva elvetik a dialektikus materializmus törvényein alapuló bizonyítást. Úgy gondolom, hogy ez az egyértelmű elutasítás nem indokolt. Meghatározott feltételek között a filozófiai törvények is érvként funkcionálhatnak egy összetett bizonyítási folyamatban.

A kérdés tisztázásához vizsgáljuk meg először a klasszikusok idevágó tanításait. A filozófiai törvények bizonyítási szerepével Engels és Lenin is foglalkozott. Sajátos véletlen, hogy álláspontjukat mindketten ugyanazzal a konkrét esettel, egy olyan váddal összefüggésben fejtik ki, amelyet a marxizmus ellenfelei először Engels idejében vetettek fel, majd egy negyedszázaddal később Lenin korában is felelevenítettek.

A vád Dühringtől származik, aki azt veti szemére Marxnak, hogy a szocialista társadalmi rend létrejöttének szükségességét csak a Hegel-féle tagadás tagadásának törvényével tudja bebizonyítani. (14) Dühring vádját Engels teljesen alaptalannak tartja. Kimutatja, hogy Marx a szocialista társadalom szükségességét történelmi és gazdasági úton bizonyítja, s csak ezután teszi hozzá, hogy a folyamatot a tagadás tagadása jellemzi.

Engels kritikája ellenére a hamis érvelés tartósnak bizonyult: Mihajlovszkij, a narodnyikok egyik fő képviselője a századforduló előtt ismét felfrissítette a Marx elleni vádat. Lenin válaszában rámutat arra, hogy Marx az elméleteknek csak egyetlen kritériumát ismerte el, a valósággal való megegyezésüket. Ezért szó sincs arról, hogy Marx a „hegeli triáda" segítségével bizonyította volna a termelési eszközök kisajátításának törvényszerűségét. Marx a bizonyításnál csak a tényleges folyamatot vette figyelembe.

Mindebből úgy tűnik, mintha Engels és Lenin egybehangzóan elvetette volna a dialektikus törvények segítségével történő bizonyítást.

E látszat ellenére a klasszikusokra való hivatkozás jogossága kétséges. Nézetem szerint mivel a klasszikusok nem foglalkoztak a probléma egészével, nem adtak explicit választ arra, hogy a filozófiai törvényeket általában fel lehet-e használni bizonyításra vagy sem, ezért

az adott példából való általánosítás több okból vitatható. A „tagadás tagadásának" törvényét ugyanis korántsem lehet a marxista filozófia tipikus törvényének tekinteni. Mivel nem egyetemes, a természet, a társadalom és az emberi gondolkodás nem minden területén egyaránt érvényesülő törvény, kivételt képez a marxista filozófia törvényeinek sorában. Ennek a sajátosságnak azonban rendkívül nagy bizonyításelméleti jelentősége van: az egyetemes érvény hiánya következtében teljesen nyitott kérdés, hogy egy jövőben bekövetkező esemény – ha mégoly jelentős is, mint a szocializmus létrejötte – „engedelmeskedik-e" a tagadás tagadása törvényének. Ezért abból a tényből, hogy Engels és Lenin egyértelműen elvetették a társadalmi folyamatoknak a tagadás törvényével való igazolását, még egyáltalán nem lehet teljes biztonsággal arra következtetni, hogy ez az elutasítás automatikusan kiterjed az összes filozófiai törvényekre.

Mindezzel szemben lehetne hivatkozni arra, hogy Lenin csak egyetlen kritériumot említ: a megegyezést a valósággal; ez a kritérium pedig kizárja a törvényekkel való deduktív bizonyítást. Úgy gondolom, hogy az ilyen értelmezés helytelenül állítaná fel az ellentétes pólusokat, a valóságban az igazolt egyetemes filozófiai törvények szintén az objektív valóságot tükrözik vissza, a valósággal való egybeesés tehát magában foglalhatja a filozófiai törvények segítségével történő bizonyítást is.

Mindezzel nem akarom azt állítani, hogy Engels és Lenin pozitívan foglaltak állást a filozófiai törvényekkel való bizonyítás kérdésében, de az említett tények alapján kétségbevonható, hogy álláspontjuk egyértelműen elutasító lenne. Hogy ez az értelmezés nem önkényes, annak bizonyságául hadd idézzünk Engels Dühringnek adott válaszából egy olyan részletet, amelyből kiderül, hogy Engels nem tagadta a dialektikus törvényekkel való bizonyítás lehetőségét:

„Az is már a dialektika természetébe való bepillantás teljes hiánya, ha Dühring úr a dialektikát a puszta bizonyítás szerszámának tartja, ahogy teszem a formális logikát vagy az elemi matematikát lehet korlátolt módon így felfogni. Még a formális logika is mindenekelőtt módszer új eredmények fellelésére, az ismerttől az ismeretlenhez való

továbbhaladásra, és ugyanez, csak sokkal kiválóbb értelemben, a dialektika is, amely ezenfelül, mert áttöri a formális logika szűk látókörét, egy átfogóbb világszemlélet csíráját tartalmazza." (15)

És néhány sorral alább (a nem idézett gondolatok a dialektika matematikai jelentőségéről szólnak):

„A puszta bizonyítás itt határozottan háttérbe szorul a módszernek új vizsgálati területekre való sokféle alkalmazásával szemben." (16)

Az idézett gondolatokból világosan kiderül, hogy Engels nem azt kifogásolja, hogy Dühring a dialektikát bizonyítási eszköznek tekinti, hanem azt, hogy megáll ezen a ponton, a dialektikát *csak* bizonyítási eszköznek tartja és nem többnek. (Ugyanezt a gondolatot húzza alá a második idézett mondat is: a „háttérbe szorul" kifejezés egyértelműen arra utal, hogy a dialektikának van ilyen – habár nem elsődleges – funkciója.) Ne tévesszen meg bennünket, hogy Engels a fenti sorokban a dialektikának nem a bizonyítási funkciójára helyezi a hangsúlyt, hanem módszertani-világnézeti szerepére. Az a tény, hogy mi a másodlagos elemet emeljük ki, nem jelenti azt, hogy tagadnánk a dialektika és általában a dialektikus materializmus módszertani-világnézeti funkciójának primátusát.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a filozófiai törvények bizonyítási funkcióját nem helyes a klasszikusokra hivatkozva tagadni.

Azok a marxista filozófusok, akik a filozófiai törvények bizonyítási funkcióját elvetik, természetesen nemcsak a klasszikusokra hivatkoznak álláspontjuk védelmében, hanem egyéb érveket is felhoznak. Érvelésük lényege: a marxista filozófia törvényeinek kizárólag világnézeti és módszertani szerepe van, a bizonyítás már nem tartozik a filozófiai törvények feladatkörébe, mert a konkrét folyamatok bizonyítása nem történhet meg absztrakt-spekulatív úton, hanem csak a tényleges folyamatok, előzmények konkrét elemzése révén.*

* Jellegzetesen egyoldalúan határozza meg pl. Kopnyin a dialektika módszertani és bizonyításelméleti funkcióját:

„A dialektika összes törvényei és kategóriái heurisztikus jelleggel bírnak, nem a korábban elért eredmények bizonyítási eszközeként, hanem új tudás módszereként funkcionálnak. Ha arra törekednénk, hogy a dialektikát mint ismert tételek új

Úgy gondolom, hogy a módszertani és bizonyítási funkcióknak ez a merev szembeállítása hibás, egyoldalú elképzelés. A valóságban a filozófiai törvények éppúgy rendelkezhetnek bizonyítási, mint módszertani (megismerési) funkcióval, és azok a korlátok, amelyek megszabják a filozófiai törvények bizonyítási célokra való felhasználásának kereteit, egyben határai a módszertani alkalmazásuknak is.

A kérdés teljesebb megvilágítása érdekében tegyünk fel egy közhelynek tűnő és mellékes kérdést: lehet-e a szaktudományok általános törvényszerűségeinek segítségével bizonyítani? Erre a kérdésre természetszerűleg mindenki igennel fog válaszolni. (Pl. az égitestek mechanikai törvényének segítségével bebizonyíthatjuk, hogy egy, az égitestek mozgására vonatkozó számítás helyes-e vagy a statikai törvények alapján végzett számításokkal ellenőrizhetjük, hogy egy építmény szilárdságára vonatkozó tervek helyesek-e stb.) Az ilyen típusú bizonyítás kétségtelenül azon alapszik, hogy a felhasznált törvények *állandó jellegűek*, a jövőbeli jelenségekre is vonatkoznak, ezért lehet rájuk építeni a bizonyításnál.

De vajon a filozófiai törvényeket (legalábbis az egyetemes érvényűeket) nem jellemzi-e hasonló maradandóság? Nézetem szerint a marxista filozófia alaptörvényei nem kevésbé állandóak, mint a szaktudományok törvényei (sőt, mivel függetlenek az egyes mozgásformák létrejöttétől, pl. a biológiai vagy társadalmi mozgás létezésétől, időben általában „tartósabbak", mint számos szaktudomány törvényei).

Ha azonban a filozófiai törvények állandóak, akkor ez azt jelenti, hogy a jövőbeli eseményekre is érvényesek, tehát alkalmasak lehetnek

bizonyítékát fogjuk fel, amely felváltja a formális logikát, ez a dialektika lényegének meg nem értéséről tanúskodna." (17)

Kopnyin csak arra világít rá, hogy a dialektika törvényei milyen összefüggésben nem bizonyítanak, de egy szót sem szól arról, hogy mennyiben fejthetnek ki pozitív bizonyítási funkciót. Ennek következtében az a látszat keletkezik (s ez a látszat valószínűleg tükrözi a szerző meggyőződését), hogy a dialektika törvényei semmiféle összefüggésben nem bizonyítanak. A szerző második gondolata még jobban alátámasztja ezt a feltételezést. (Abban természetesen igaza van Kopnyinnak, hogy a dialektika nem helyettesítheti a formális logikát, de a filozófiai törvények bizonyítási funkciója nem is járhatna ilyen eredménnyel, hiszen mint érvek vesznek részt a bizonyításban, amelyek nem nélkülözhetik a logikai eljárásokat.)

arra, hogy a jövőre vonatkozó állítások *meghatározott vonatkozásait igazolják.*

A marxista filozófusok zöme azonban nem azért zárkózik el a filozófiai törvények bizonyításbeli funkciójának elismerésétől, mert kételyei vannak a törvények érvényességét illetően, hanem azért, mert alkalmatlannak tartja őket egy *konkrét* helyzetre vonatkozó állítás igazolására, mondván, hogy a törvények túl általánosak ahhoz, hogy konkrét folyamatokra vonatkozó állításokat igazolhassanak.

Ez az ellenvetés rendkívül jelentős s arra figyelmeztet, hogy a filozófiai törvények bizonyító szerepét szigorúan körül kell határolni, ennek általános, záradékok nélkül történő megfogalmazása valóban súlyos hibákat rejthet magában. A filozófiai törvényeket valóban nem szabad egy konkrét helyzetre vonatkozó állítás *egészének* igazolására felhasználni. A filozófiai törvények lényegüknél fogva csak a legáltalánosabb vonásokról tartalmaznak információt, s ezért eleve nem adnak felvilágosítást a jelenségek konkrét egyedi vonásairól – tehát nem is igazolhatnak ilyen jellegű vonásokat. Ez az igazi értelme Engels és Lenin fenntartásainak is, mindketten helyesen ismerték fel az általános filozófiai tételek és a konkrét folyamatokra vonatkozó állítások *inadekvátságát.*

Mindez azonban nem adhat alapot arra, hogy a filozófiai törvények bizonyító funkcióját e konkrét esetek vonatkozásában teljesen megtagadjuk, mivel nemcsak két végletes alternatíva lehetséges: vagy az egész állítás igazolható filozófiai úton – vagy el kell vetni a filozófiai törvényekkel való bizonyítás lehetőségét, hanem van még egy harmadik alternatíva is: lehetséges, hogy a filozófiai törvények a konkrét folyamatokra vonatkozó állítások egy meghatározott részét, az *általános vonásokat* igazolják. Nézetem szerint a filozófiai törvények bizonyító funkciójáról *csak ebben a vonatkozásban* beszélhetünk, ezen belül azonban jogos a felhasználásuk.

Az általános vonások kiemelése azonban nem valami filozófiai sajátosság, hanem – a megfelelő módosulásokkal – megtalálható a szaktudományos törvények bizonyításbeli felhasználásánál is; a dolog lényegénél fogva ezek a törvények is az általános összefüggéseket

ragadják meg, ezért nem igazolhatják a folyamatok egyedi, sajátos vonásaira vonatkozó állítások egészét.

A szaktudományok és a filozófia törvényszerűségei azonban lényegesen különböznek is egymástól, s ezeket az eltéréseket semmiképpen sem szabad figyelmen kívül hagyni a filozófiai törvények bizonyítási funkciójának meghatározásánál. A legfőbb különbség az, hogy a szaktudományok törvényszerűségei közvetlenül kifejezhetik egy adott terület lényeges összefüggéseit, s ezért képesek arra, hogy az adott területre vonatkozó megállapítások lényegét igazolják. Ezzel szemben a filozófiai törvények rendszerint nem kapcsolhatók egy-egy sajátos területhez, ezért a filozófiai törvényekkel való bizonyítás szükségszerűen *elvont* marad, mert a filozófia csak egyes legáltalánosabb vonások bekövetkezését bizonyíthatja, de nem igazolhatja a folyamatok konkrét lényegét. Az előbbi példával illusztrálva a különbséget: a statikai törvények segítségével igazolható, hogy a tervezett építmény nem fog összeomlani, ami konkrét gyakorlati segítséget ad a termelés számára, míg a filozófiai törvények csak azt igazolhatják, hogy az építmény is anyagi jellegű lesz, építésének lesznek okai és törvényszerűségei stb., ami elvontságánál fogva semmitmondónak és feleslegesnek látszik. Vagy egy másik, talán még plasztikusabb példát véve: az orvostudomány konkrét biológiai-fiziológiai törvények segítségével bebizonyíthatja, hogy bizonyos esetekben csak az amputálás mentheti meg a betegek életét, ugyanebben a vonatkozásban a filozófia csak azt igazolhatja, hogy az elmúlás, a halál, mint a keletkezés szükségszerű velejárója elkerülhetetlen, ami az adott esetben egyenesen groteszk jellegű megállapítás.*

Helytelen lenne azonban ezekből az esetekből olyan következtetést levonni, hogy a filozófiai törvényekkel való bizonyítás gyakorlatilag teljesen használhatatlan. A filozófiai törvények ugyanis olyan lényeges oldalakat fejeznek ki, amelyek elvontságuk ellenére egyes esetekben konkrét jelentőségre tesznek szert. Így pl. egy új betegség vagy

* Ezekben az esetekben a problémák csak ismeretelméleti síkon jelentkeznek, logikailag ugyanis semmi kifogásolni való sincs abban, hogy általános állító ítéletekből egyedi vagy részleges ítéletekre következtetünk.

fizikai jelenség felfedezése alkalmával fontos szerepe van annak, hogy a kutatók abból indulnak-e ki, hogy az adott jelenségek determináltak, vannak-e feltárható törvényszerűségeik, ami azon a meggyőződésen alapszik, hogy a jelenségek általános determináltságának egyetemes törvénye bizonyossá teszi, hogy az újabb jelenségek is determináltak.

Hasonlítsuk most össze a filozófiai törvények bizonyítási és módszertani funkcióját. Nem nehéz észrevenni, hogy a filozófiai törvények módszertani felhasználása a konkrét szaktudományok területén ugyanúgy meghatározott feltételekhez kötött, mint a filozófiai törvényekkel való bizonyítás. A filozófiai törvények csak általános módszertani alapot adhatnak a kutatáshoz, de nem pótolhatják az egyes szaktudományok saját módszertanát, amely az adott tudomány tárgyának konkrét sajátosságaihoz igazodik (így pl. a kémiai kutatásoknál érvényesülnek ugyan a dialektika általános törvényei, de ezek ismerete természetszerűen nem pótolhatja a kémiai analízis különböző formáit).

Ha azonban a filozófiai törvényeknek elvontságuk, az, hogy csak a konkrét kutatások legáltalánosabb módszertani vonásait nyújthatják, nem lehet akadálya módszertani felhasználásuknak, akkor bizonyítási funkciójukat sem lehet ezen az alapon kétségbe vonni. Sőt a közelebbi vizsgálat azt mutatja, hogy a filozófiai törvények *módszertani felhasználása* elméletileg feltétlenül *magában foglalja bizonyítási funkciójuk* – legalábbis hallgatólagos – *elismerését*. Ezeket a törvényeket ugyanis azért lehet módszertani célokra felhasználni, mert bizonyosak vagyunk abban, hogy egyetemes érvényűek, s ennek alapján feltételezhetjük, hogy a vizsgálat tárgyává tett jelenségekre is érvényesek. Ez a bizonyosság természetesen nemcsak szubjektív meggyőződés, hanem a filozófiai törvények eddigi bizonyítottságának tükröződése.*

* Más kérdés, hogy a filozófiai törvények célravezető, eredményes felhasználása *további* bizonyítékát adja a törvények igazságának. Hangsúlyozni kell azonban azt, hogy az ilyen úton nyert bizonyítás nem elsődleges, nem ezzel kezdődik a filozófiai törvények bizonyítása, ez a bizonyítás csak lépcsőfok a filozófiai törvények már előzetesen elkezdett és lényegében megvalósított bizonyítási folyamatában.

Hogy a filozófiai törvények bizonyítási funkciójának elismerésétől mennyire

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy meghatározott feltételek mellett és meghatározott korlátok között a filozófiai törvények is felhasználhatók bizonyításra.

Meg kell azonban mondani, hogy a filozófiai törvényeknek csak alárendelt szerepük lehet a konkrét folyamatokra vonatkozó állítások bizonyításában, a szaktudományos törvényeknek az ilyen jellegű állítások bizonyításában hasonlíthatatlanul nagyobb szerepük van. Mégis – úgy gondolom –, nem haszontalan erre az elhanyagolt, a filozófiai törvények módszertani funkciója mögött meghúzódó sajátosságra felhívni a figyelmet, mert a bizonyítási funkció egyértelmű tagadása akaratlanul is ahhoz a neopozitivista koncepcióhoz közelíti a marxista filozófusokat, amely degradálja a hagyományos filozófiai törvényeket és e törvények „alacsonyabbrendűségét" éppen azzal támasztja alá, hogy míg a szaktudomány törvényei részt vehetnek a bizonyításban, addig a filozófiai tételek mint világnézeti állítások eleve alkalmatlanok az ilyen funkcióra. (Nem nehéz felismerni, hogy ez az álláspont a szaktudományok „igazi" törvényeinek a filozófia „fiktív" törvényeivel való szembeállítására épül.)

Ezek után térjünk rá röviden a második problémára, arra a kérdésre, hogy alkalmazhatók-e a filozófiai törvények a filozófiai tételek deduktív bizonyításánál. Látnivaló, hogy ebben az esetben az előbb vázolt nehézségek lényegesen kisebbek, mivel mind a bizonyításra váró tételek, mind a bizonyítékként felhasznált törvények az általánosságnak lényegében ugyanazt a magas fokát képviselik, s így nem fenyeget

tartózkodnak egyes marxista filozófusok, azt mutatja, Eli de Gortari dél-amerikai marxista filozófus példája is. Eli de Gortari helyesen ismeri fel, hogy egyes marxista filozófiai törvények a szaktudományok alapvető posztulátumai, amelyek figyelembevétele nélkül minden szaktudományos kutatás kudarcba fullad. Ilyen törvényeknek tartja Gortari a világ objektivitását és megismerhetőségét.

Gortari azonban ezt a helyes gondolatot „nem meri" bizonyításelméletileg végigvinni, s ezért arra a következtetésre jut, hogy ezek a posztulátumok csak módszertani felhasználásuk révén bizonyosodnak be, de kezdetben ők maguk sem bizonyítottak, s velük sem lehet semmit sem bizonyítani.

„A tudományos munkában két posztulátumból indulnak ki (a világ objektivitásából és a világ megismerhetőségéből), amelyek csak kezdetben bizonyítás nélküliek, de a kutatás során mindig alátámasztást nyernek" (18) – írja Gortari.

az a veszély, hogy túl nagy az ellentmondás a bizonyítékok általánossága és a bizonyítandó tétel konkrétsága között. Ugyanakkor a filozófiában is bizonyítási problémákat okoz az a tény, hogy nem minden törvény képviseli az általánosság legmagasabb fokát.

A deduktív következtetések azonban nem korlátozódnak az általánosság különböző szintjén álló tételekre, hanem minden logikailag szükségszerű következtetést magukban foglalhatnak. Ezért külön meg kell vizsgálnunk, hogy nem alkalmazhatók-e a filozófiában a deduktív bizonyítás egyéb formái. Ebben az összefüggésben kell szemügyre vennünk azt is: hogy felhasználhatók-e a matematikai logika deduktív következtetésformái?

Összefoglalva megállapíthatjuk: a marxista filozófiának igennel kell válaszolnia arra a kérdésre, hogy lehet-e filozófiai törvények segítségével bizonyítani. A filozófiai törvények, mint az általánosság magas fokán álló törvények, a konkrét körülmények között érvényesülnek, s ennyiben joggal lehet belőlük következtetni a sajátos viszonyokra vonatkozó állítások általános oldalaira. Aki tehát elismeri a marxista filozófia törvényeinek általános érvényűségét, annak el kell ismernie azt is, hogy szigorúan meghatározott feltételek mellett ezek a törvények felhasználhatók a bizonyításban.

6. ALKALMAZHATÓ-E A MATEMATIKAI LOGIKAI DEDUKTÍV BIZONYÍTÁS A FILOZÓFIÁBAN?

A matematikai logika az utóbbi évszázadban nagyszerű tudományos eredményeket produkált mind elméleti síkon, mind a gyakorlati alkalmazás területén, így pl. jelentős segítséget nyújtott az elektronikus gépek megalkotásához. A matematikai logika alapján jöttek létre — elsősorban a matematikában — a formalizált axiomatikus rendszerek, az egzakt bizonyítás eddig ismert legtökéletesebb formái. Nyilvánvaló, hogy a marxista filozófia számára nem lehet közömbös annak eldöntése, hogy felhasználhatók-e a matematikai logikai eljárások a filozófiai törvények igazolására.

Eddigi módszereinkhez híven vizsgáljuk meg először, hogy alkalmazzák-e a marxista filozófia tételeinek bizonyításánál a matematikai logikát, és hogy vélekednek az alkalmazás lehetőségeiről a filozófusok.

Az első kérdésre nem nehéz választ adni. Akár a régebben megjelent, akár a napjainkban megjelenő marxista filozófiai műveket vesszük szemügyre, ugyanazt a képet kapjuk: a matematikai logikát — egyes ritka kivételtől eltekintve — *nem használják fel* a filozófiai tételek bizonyítására. Első pillanatban a helyzet ellentmondásosnak látszik: a marxista filozófia arra törekszik, hogy korszerű tudományos világnézetként funkcionáljon, tételei tartalmilag összhangban álljanak a kor legújabb tudományos eredményeivel és társadalmi változásaival, és ugyanakkor a logikai forma, amelyet gondolatainak kibontásánál és igazságuk bizonyításánál felhasznál, hagyományos, nem a legkorszerűbb.

Hogyan vélekednek a marxista filozófusok a matematikai logika és általában a modern logika filozófiai felhasználásának lehetőségeiről és szükségszerűségéről? Erre a kérdésre már nehezebb választ adni. A nehézséget az okozza, hogy a marxista filozófusok túlnyomó többsége természetesnek veszi a jelenlegi helyzetet, nem lát ellentmondást a filozófia tartalma és a kifejtésüknél és bizonyításuknál felhasznált logikai formák között, és ezért nem is ad explicit választ a felvetett kérdésre.

Ennek részben történeti okai vannak: a személyi kultusz időszakában a marxista filozófusok zöme idegenkedve tekintett a matematikai logikára, amelyet jobb esetben a matematikában alkalmazható szaktudománynak, rosszabb esetben pedig — összetévesztve a matematikai logika valóságos anyagát a hamis interpretálásokkal — az idealizmus egyik válfajának tartott. Napjainkban a „rosszabbik eset" már csak nyomaiban lelhető fel, az idegenkedés azonban még nem szűnt meg teljesen (amiben az a tény is kifejeződik, hogy a filozófusok jelentős része nem ismeri kellő szinten a matematikai logikát).

Végül a válaszhiányban kétségkívül szerepe van egy ma még eléggé

elterjedt sajnálatos álláspontnak, amely a filozófia logikai problémáinak lebecsülésében jut kifejezésre.

Nem könnyű egységes képet alkotni akkor sem, ha azoknak a filozófusoknak az állásfoglalásait vesszük szemügyre, akik ismerik és nagyra becsülik a matematikai logikát. Ezek a filozófusok ugyanis elsősorban abban a kérdésben nyilatkoznak, hogy felépíthető-e a jelenlegi marxista filozófia egy formalizált axiómarendszer alakjában. A válasz rendszerint negatív, az érdekelt filozófusok általában nem tartják lehetségesnek a marxista filozófia ilyen típusú felépítését. Így pl. Klaus leszögezi, hogy a deduktív axiomatikus módszer alkalmazása nem minden területen járna haszonnal:

„Vannak olyan tudományos problémák is, amelyeknél az axiomatika alkalmazása azt jelentené, hogy vagy ágyúval lőnénk verebekre, vagy pedig a problémákat szükségtelenül komplikálnánk." (19)

Klaus nem sorolja fel ugyan azokat a tudományágakat, amelyeket ebből a szempontból alkalmatlannak tart, de példáiból világosan kiderül, hogy a filozófiát is ezek közé sorolja. Elrettentő példaként ugyanis Wolfot és Dühringet hozza fel, két olyan filozófust, aki tisztán axiomatikus módon próbálta felépíteni filozófiáját.*

Felvetődik a kérdés: vajon a marxista filozófusok a matematikai logika egészét is alkalmatlannak ítélik a filozófiai bizonyításra? A matematikai logika ugyanis nem azonos a formalizált axiomatikus rendszerekkel, amelyek csak egy sajátos, igen magas szintű formáját alkotják annak. Abból, ahogy Klaus és az ő álláspontját osztó más filozófusok a hagyományos és a modern logika viszonyát meghatározzák, egyértelműen arra lehet következtetni, hogy a matematikai logika részleges filozófiai alkalmazhatóságát nem tagadják.

A kérdés kulcsa valóban a hagyományos és modern matematikai logika közötti viszonyban van. Ha a matematikai logika az összes hagyományos logikai következtetésformákat és törvényeket is magában foglalja, akkor a matematikai logika részleges filozófiai „illetősége" – legalábbis a közös következtetésformák és törvények vonat-

* Ugyanilyen értelemben foglal egyébként állást Kolmogorov (20), Aszmusz (21), Gokieli (22), Jeszenyin-Volpin (23).

kozásában – vitán felül áll, nem lehet a matematikai logika e részét azon az alapon elutasítani, hogy ezek a formák eleve idegenek a filozófiától. Ha viszont csak olyan következtetésformákat és törvényeket vizsgál, amelyek a hagyományos logikában nem fordulnak elő, akkor a filozófiai alkalmazás igazolásához külön meg kell vizsgálni, van-e jelentősége a matematikai logika által feltárt formáknak a filozófiában. A hagyományos logikai következtetésformák alkalmazása ebben az esetben önmagában nem ad választ arra, hogy alkalmazható-e emellett a matematikai logika is?

A modern logikai kutatások egyértelműleg igazolták, hogy az első variáció a helyes, a hagyományos logika következtetésformái és ítéletei kivétel nélkül megtalálhatók a matematikai logikában (sőt annak rendkívül kis részét alkotják). Halmazelméleti hasonlattal kifejezve a hagyományos logika következtetésformái és törvényei a matematikai logika részhalmazát alkotják. Ebből azonban az következik, hogy elvileg nem lehet akadálya a matematikai logika hagyományos logikával megegyező része filozófiai felhasználásának.

A problémát azonban nemcsak az elvi lehetőség oldaláról érdemes megvizsgálni, hanem a gyakorlati szükségletek szemszögéből is. Származik-e abból valami gyakorlati haszna a marxista filozófiának, ha a hagyományos következtetésformákat azok modern, matematikai logikai megfelelőjével cseréljük fel? Úgy gondolom, hogy a választ ketté kell bontani, aszerint, hogy a tudományos kutatásról vagy népszerűsítésről van-e szó. Tudományos vonatkozásban a matematikai logika megfelelő formáinak felhasználása azt az általános előnyt biztosítja, amely a matematikai logikát – többek között – a hagyományostól megkülönbözteti, a formalizáció révén nyert nagyobb pontosságot, a tárgy-nyelvtől való elvonatkoztatás útján kapott egyértelműséget. Ugyanakkor azonban látni kell, hogy a matematikai logika előnyei ezeknél a viszonylag egyszerű következtetésformáknál még nem túl jelentősek, s ezért meggondolandó, hogy érdemes-e az új formákkal a régieket felcserélni. A filozófiai népszerűsítő irodalomban pedig az olvasóközönség matematikai logikában való járatlansága miatt

igen vitatható lenne a laikusok számára érthetőbb következtetésformák felcserélése.

A hagyományos logika megfelelő következtetésformáinak vizsgálatával természetesen nem fejeződhet be a matematikai logika filozófiai felhasználhatóságának vizsgálata. Hátra vannak még azok a formák, amelyek eltérnek a hagyományos logikától, s ez teszi ki a matematikai logika anyagának óriási többségét. Nyilvánvaló, hogy a matematikai logika filozófiai alkalmazásának előnyei akkor domborodnának ki igazán, ha kiderülne, hogy e formák (vagy azok egy része) szintén felhasználhatók a filozófiai bizonyításban. (Az előbb vizsgált formák esetében ugyanis a hagyományos logika többé-kevésbé kielégítően funkcionálhat, legalábbis a filozófia mai fejlettségi szintjén.)

A kérdés konkrét, sokoldalú elemzése behatóbb vizsgálatot igényelne, amelyet olyan szakembereknek kell elvégezniük, akik egyszemélyben matematikai logikusok és filozófusok. Annyi azonban behatóbb vizsgálat nélkül is megállapítható, hogy elvileg lehetséges a matematikai logika hagyományostól eltérő következtetésformái egy részének alkalmazása a filozófia területén.

A hagyományos logika ugyanis a szubjektum-predikátum típusú ítéletekre épít, míg a különböző tudományok, köztük a filozófia számos, ettől eltérő típusú következtetésformát is alkalmaz. Ilyenek pl. az ítéletkalkulus formái. Hogy ezek filozófiai alkalmazásának lehetősége nincs kizárva, azt az a tény is alátámasztja, hogy maga a bizonyítás, s így a filozófiában alkalmazott bizonyítás is, logikailag egy konjunkciós következtetés, amelynek igazságmátrixa szerint a következtetés csak akkor igaz, ha valamennyi ítélete is igaz. Azt azonban, hogy a filozófia intencionális tartalmú ítéletei mennyire egyeztethetők össze a jórészt extenzionális matematikai logikai formákkal, a további kutatásoknak kell feltárnia.

És itt térnék vissza arra a kiinduló kérdésre, hogy valóban ellentmondás feszül-e a marxista filozófia korszerű tartalma és a hagyományos logikára épülő formája között? Úgy gondolom, hogy a kérdés absztrakt megközelítése lenne, ha az ellentmondás fennállását pusztán azon az alapon feltételeznénk, hogy a matematikai logika a modern

logika alapja, ezért a korszerű filozófiai tartalommal csak ez a forma egyeztethető össze. Az ellentmondás valóságosságának kimutatásához többre van szükség, ehhez igazolni kellene azt, hogy a jelenleg alkalmazott logikai formák valóban elavultak, nem felelnek meg a jelenlegi filozófiatételeknek, illetve azt, hogy a tételek követelményeit a matematikai logika jobban kielégíti. Amíg ezt a vizsgálatot a maga részleteiben nem végeztük el, nincs jogunk az ellentmondás reális létezéséről beszélni.

Összefoglalva: a matematikai logika filozófiai alkalmazásának problémája már első megközelítésben is azt mutatja, hogy a felhasználás lehetősége nincs kizárva sem a hagyományos formák matematikai logikai megfelelői, sem az ezektől eltérő következtetésformák esetében. Annak feltárása, hogy az egyes következtetésformák milyen mértékben és milyen haszonnal alkalmazhatók a filozófiában, további alapos kutatást igényel.

7. LEHET-E AZ AXIÓMASZERŰ TÉTELEKKEL MÁS FILOZÓFIAI TÉTELEKET BIZONYÍTANI?

A filozófiai törvények bizonyító funkciójának, valamint a matematikai logika filozófiai alkalmazhatóságának területén tett kitérő után térjünk vissza eredeti kiindulópontunkhoz: annak vizsgálatára, hogy melyek az axiomatikus deduktív rendszereknek azok a vonásai, amelyeket analogikus formában a filozófiai tételek bizonyításánál felhasználhatunk. Egy ilyen vonásra már rábukkantunk, az axiómaszerű tételek végső voltára, s a kitérőre éppen azért volt szükség, hogy eredményesebben vizsgálhassuk az axiómák második jellemzőjének, az axiómák segítségével történő levezetésnek lehetőségeit. Ehhez tisztáznunk kellett, hogy filozófiai törvények segítségével lehet bizonyítani, hogy a filozófiai törvények a bizonyításnak nemcsak tárgyai, hanem érvei is lehetnek. Ezzel hárult el az első elvi akadály a filozófiai tételekkel való deduktív bizonyítás elől. Nem kaptunk viszont megnyugtató feleletet arra a kérdésre, hogy milyen logika alapján tör-

ténjék az axiómaszerű tételekből való esetleges levezetés. A matematikai logika filozófiai felhasználásának elvi lehetőségét az első megközelítésben végzett vizsgálat igazolta, de a felhasználás pontos körvonalai még nem bontakoztak ki, ezért a kérdés konkrét elemzésénél a hagyományos logika következtetésformáit fogjuk felhasználni.

Mielőtt az axiómaszerű filozófiai tételekből való levezetés konkrét lehetőségeit megvizsgálnám, szeretném először elvileg tisztázni a kérdés jelentőségét. Ezt az indokolja, hogy a marxista filozófiában – mint arról már az előbbiekben szó esett – általában nem élnek az axiómaszerű tételekkel való bizonyítás lehetőségével, s ezért válaszolnunk kell arra, hogy nem öncélú-e, egy, a gyakorlatban nem használatos logikai módszer vizsgálata.

Az egyes filozófiai irányzatok közelebbi megfigyelése azt mutatja, hogy a filozófia különböző problémáira adott válaszaik között összefüggés van. Más szóval a filozófiai irányzatok – legalábbis a jelentősebbek – általában nem eklektikusak, hanem többé-kevésbé egységesek. Egy irányzat alapgondolatainak ismeretében nagyjából „kikövetkeztethető", hogy hogyan fog válaszolni az adott irányzat a filozófia egyik vagy másik részkérdésére. Ez azonban azt jelenti, hogy a filozófia számára egyáltalában nem érdektelen annak a vizsgálata, hogy egy *meghatározott alapgondolatsorhoz miért éppen ezek, és nem más filozófiai tételek kapcsolódnak.* Ha ugyanis sikerül feltárni ezt a kapcsolatot, akkor a bírált filozófiai irányzatok esetében az alapgondolatok megdöntésével eszközt nyerhetünk az adott irányzatok konkrét kérdésekben elfoglalt álláspontjának megcáfolásához. (Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a cáfolat a hibás alapgondolatokra való visszavezetésre korlátozódhat, s felesleges az állásfoglalás konkrét hibáinak kimutatása.)

Az alapgondolatok és a többi tétel közötti összefüggések vizsgálatának azonban nemcsak kritikai szempontból van jelentősége. A marxista filozófia számára nem lehet közömbös kérdés, hogy alaptételei és a többi törvény között milyen a kapcsolat. A marxista filozófia nagy súlyt helyez arra, hogy világszemlélete egységes legyen, s a filozófusok gyakran hangoztatják, hogy a marxista filozófia egységes egész. Ez az

egység nemcsak egyes alkotórészei közötti (pl. a dialektikus és történelmi materializmus közötti) szoros kapcsolatban fejeződik ki, hanem az egyes alkotórészeken belül is: az egység csak akkor érvényesülhet, ha az alkotórészek egyes törvényei is belső kapcsolatban állnak egymással.

Sajnos a marxista filozófia belső egységének gondolatát azok a filozófusok, akik e tudomány egészével foglalkoztak (akár tudományos munkájuk, akár tankönyvírás során), zömmel elvont jelszónak tekintették és viszonylag keveset tettek azért, hogy tudományosan tisztázzák, hogy ez az egység valóban létezik-e, s amennyiben vannak még „repedések" és hézagok, hogyan kell azokat kiküszöbölni. (Ebben a mulasztásban kétségtelenül közrejátszott az a tény, hogy a filozófusok a bizonyítással kapcsolatos erőfeszítéseiket elsősorban arra fordították, hogy az egyes tételek hitelét önmagukban igazolják a szaktudományok eredményeire és a társadalmi gyakorlat tényeire építve, s így az összefüggések feltárására nem maradt elég hely és idő.)

Meggyőződésem szerint a marxista filozófia egységének gondolata alapjában helyes, még akkor is, ha a részletek nincsenek kellőképpen kimunkálva. Az axiómaszerű tételek és a többi tétel közötti kapcsolat elemzése részét képezheti annak a nagyobbszabású vizsgálatnak, amely a marxista filozófia egységének sokoldalú megalapozását célozza. Nyilvánvaló azonban, hogy ezek a kapcsolatok korántsem merítik ki a tételek közötti összefüggések egész komplexumát. (Így pl. a különböző filozófiai kérdések dialektikus materialista megoldása akkor is egységet képezhet, ha ezeket logikailag nem lehet egymásból deduktív úton levezetni.)

A filozófia axiómaszerű tételeiből való levezetés lehetőségének megítéléséhez látnunk kell a különbséget a filozófia és az axiómarendszerek között. Emlékeztetünk az axiómarendszereknek azokra a követelményeire, hogy a levezetésnek végső fokon *csak az axiómákra* szabad épülnie, s az axiómákból a rendszer összes tételei levezethetők.

Meg kell állapítanunk, hogy a filozófia ebben a vonatkozásban is jelentősen eltér az axiómarendszerektől. Az eltérések röviden a következők:

1. A marxista filozófia tételei általában nem vezethetők le az axiómaszerű tételek segítségével.

2. A filozófia *néhány*, nem túl nagy számú tétele levezethető az axiómaszerű tételekből, de csak azzal a feltétellel, hogy az axiómaszerű tétel mellé felveszünk *egy másik*, esetleg világnézetileg „semleges" *premisszát*. (A „semleges" kifejezés itt azt jelenti, hogy a tételt – mivel nem rendelkezik meghatározott világnézeti arculattal – egyaránt felhasználják a legkülönbözőbb filozófiai irányzatok.)

Az első eltérés igazolása meglehetősen nehéz. A teljes értékű igazoláshoz ugyanis arra lenne szükség, hogy a marxista filozófia teljes törvényállományát felmérjük abból a szempontból, hogy melyek az axiómaszerű tételei. Ez a teljes, taxatív feltárás azonban még hátralevő feladat, itt csak annak kimutatására törekedhetünk, hogy vannak-e egyáltalán ilyen tételek. Ezért az első eltérést csak valószínűségi értékkel bíró megállapításnak kell tekinteni, amelyet a már megismert axiómaszerű tételekből vontunk le.

A második eltérés már jobban alátámasztható, amennyiben sikerül konkrét elemzés segítségével kimutatni, hogy az esetleges levezetéshez valóban szükség van „külső" tételre, valamint azt, hogy melyek azok a filozófiai tételek, amelyek nem vezethetők le az axiómaszerű tételekből.

Lássuk, hogyan érvényesülnek az előbb ismertetett vonások a marxista filozófia eddig ismert axiómaszerű tételei, a világ anyagisága és az ellentétek egysége és harca esetében.

A világ anyagisága esetében a levezethetőség elvi alapja a monizmus. A marxista filozófia, mint minden valóban következetes filozófiai irányzat, *monista*, világképe egyetlen alapelvre, az önmozgó anyagra épül. A dialektikus materializmus szerint a világon nincs más, mint a mozgásban levő anyag, a világ jelenségei a végtelenül gazdag formákban megjelenő anyag megnyilvánulásai. A monizmus a marxista filozófia régóta ismert sajátossága, a marxista filozófusok azonban eddig nemigen foglalkoztak a belőle fakadó bizonyításelméleti következményekkel.

Ez szorosan összefüggött a filozófia alapvető kérdésének – bizonyos

fokig – egyoldalú értelmezésével, amelyet a marxista filozófusok egy részénél figyelhetünk meg. Ez az egyoldalúság elsősorban abban nyilvánult meg, hogy a szóban forgó filozófusok leegyszerűsített választ adtak arra a kérdésre, hogy miért a „prioritás" problémája a filozófia alapvető kérdése. A válasz rendszerint Engelsnek arra a gondolatára épül, hogy az anyag elsődlegessége és a tudat másodlagossága azért alapvető kérdése a filozófiának, mert ez osztja két táborra a filozófusokat.

Ám ez az általánosan elterjedt indoklás elméletileg korántsem kielégítő, ugyanis felcseréli egymással az okot és az okozatot. A „prioritás" problémáját nem az teszi a filozófia alapvető kérdésévé, hogy ez a kérdés két táborra osztja a filozófusokat, hanem ellenkezőleg, a filozófusok két táborra oszlása csak következménye a filozófia alapkérdésének. Helytelen lenne azonban, ha az egyoldalú értelmezést Engels számlájára írnánk. Engels ugyanis a „Ludwig Feuerbach"-ban a filozófia alapvető kérdését csak világnézeti következményeiben vizsgálja, de nem foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy miért pont ez a probléma vált a filozófia alapvető kérdésévé.

Mindennek számunkra azért van jelentősége, mert a „prioritás" problémájának bizonyításelméleti szerepe csak akkor tárul fel, ha fény derül azokra az okokra, amelyek az anyag elsődlegességének kérdését a filozófia alapvető tételévé tették. Az okok feltárásában Leninnek az anyagfogalom meghatározásával kapcsolatban kifejtett gondolatait vehetjük alapul. Lenin szerint az anyag ismeretelméleti fogalmát csak a tudathoz viszonyítva lehet meghatározni, mert az anyagon kívül csak a tudatot illeti meg a legáltalánosabb, genus proximummal nem rendelkező fogalmak „rangja", az anyagot tehát a tudattól kell megkülönböztetni. Ez a gondolat azt is magában foglalja, hogy a világ jelenségei ismeretelméletileg csak két csoportba oszthatók: az anyagi, illetve tudati jelenségek csoportjába – tertium non datur. (Tegyük hozzá: lételméletileg az összes jelenségek az anyagi szférájába tartoznak.)

Hogyan viszonyulnak mármost a filozófia egyéb kategóriái, pl. a mozgás, a tér-idő, a megismerés stb. az anyaghoz, illetve a tudathoz?

E kategóriák az anyaghoz és a tudathoz képest nem alkotnak önálló, újabb szubsztanciákat, hanem az anyag, illetve a tudat tulajdonságaiként, esetleg a kettő közös vonásaiként jelennek meg. Ezeknek a kategóriáknak a törvényei tehát nem választhatók el hordozójuk törvényeitől, ezért az anyag és tudat egymáshoz való viszonya áthatja a kategóriák törvényszerűségeit. Az anyag elsődlegességének problémáját az teszi a filozófia alapvető kérdésévé, hogy a filozófia két legáltalánosabb kategóriájának egymáshoz való viszonyát szögezi le; ehhez képest minden más filozófiai kérdés alárendelt, mert csak e kategóriák egy-egy vonásának problémáit érinti, és egyben függő, mert megoldását a „prioritás" kérdésére adott válasz lényegesen befolyásolja.

Ez adja meg a filozófia alapvető kérdésének bizonyításelméleti jelentőségét is. Ha az anyag elsődlegességének törvénye objektíve áthatja a többi filozófiai törvényt, akkor ez azt jelenti, hogy e törvény igazságának bebizonyítása hatással van a többi filozófiai törvényre, a megoldás bizonyossága átháramlik a többi filozófiai törvényre.

Ezt figyelhetjük meg az anyag tulajdonságainak objektivitásáról szóló tételeknél. Közismert dolog, hogy a filozófia története során viták folytak a mozgás, a tér és az idő, az okság, a törvények stb. objektivitása körül. A szubjektív idealizmus különböző válfajai Berkeleytől az empíriokritikusokig egyaránt azt állították, hogy ezek a jelenségek, illetve összefüggések szubjektív jellegűek, nem anyagiak.

Tegyük hozzá: általában nem a kategóriák reális létezése képezte a vita tárgyát, hanem a kategóriák jellege okozott gondot a filozófusoknak. (Kivételt képez Hume okságról vallott álláspontja, amely fő vonalában tagadja a kategória létjogosultságát.) A szubjektív idealisták a kategóriák szubjektivitását rendszerint a külvilág szubjektivitásából dedukálták, az anyagi világ tagadásától egyenes út vezetett ahhoz a következtetéshez, hogy a világ egyes általános tulajdonságai is szükségszerűen szubjektívek. (Jellegzetes példája ennek az empíriokriticista Pearson tétele: „Minden mozog . . . — de csak a fogalomban!", amelynél egyaránt megfigyelhető a természettudományos ered-

ményekhez való ragaszkodás – „minden mozog" – és a szubjektív idealista alapkoncepció alkalmazása – „de csak a fogalomban".)

A dialektikus materializmus ezekkel a szubjektív idealista feltevésekkel szemben azt állítja, hogy az összes vitatott kategóriák anyagi jellegűek, az anyag létezési formái vagy tulajdonságai (összefüggései). Ezt az állítást alapjában kétféle módon lehet bizonyítani: egyrészt úgy, hogy a természettudományok vagy a társadalomtudományok segítségével induktíve igazoljuk, hogy az adott kategória objektíven létezik (pl. az idő objektivitását a fizika vagy a történelemtudomány eredményeivel támasztjuk alá, és rámutatunk arra, hogy az idő a többi esetben is az anyag objektív tulajdonsága).*

Másrészt levezethetjük e kategóriák objektivitását a világ anyagiságának elvéből. A világ anyagiságának elve – többek között – azt jelenti, hogy a külvilág jelenségei tudatunktól függetlenül léteznek.

Ahhoz azonban, hogy a világ anyagiságának, objektivitásának elvéből az egyes kategóriák (a mozgás, a tér-idő, az okság) objektivitását levezessük, logikailag nem elegendő egyetlen premissza, a világ objektivitásának tétele, hanem fel kell vennünk egy másik premisszát is, amelynek hozzávetőlegesen így kellene hangzania: „ami a filozófia szubsztanciáját világnézetileg jellemzi, az jellemzi a szubsztancia tulajdonságait is". (Ebben az összefüggésben a világ anyagiságának elvét természetesen úgy kell megfogalmazni, hogy az anyag mint szubsztancia objektív.)

A kisegítő premissza felvétele viszont azt bizonyítja, hogy a világ anyagiságának elvéből önmagában nem vezethetjük le a kategóriák objektivitásának tételét, a konkrét esetben tehát az axiómaszerű tételből való levezetés megvalósításához egy másik, ez esetben „semleges" premisszára volt szükség. A két premissza közül nyilvánvalóan a világ anyagiságáról szóló tétel képezi a fő oldalt. Ez azzal is igazol-

* Az *anyagi* és *objektív* kifejezéseket tudatosan szinonim értelemben használom, noha tisztában vagyok azzal, hogy a két fogalom lételméletileg nem esik teljesen egybe. A tárgyalt részeknél azonban az anyagi fogalma ismeretelméleti vonatkozásban jelenik meg, s ebben az összefüggésben jogos az anyagit és objektívet szinonim fogalomként használni.

ható, hogy a szubjektív idealizmus fő vonala nem tagadja e kategóriák reális létezését, csak anyagiságát vonja kétségbe, ezért a dialektikus materializmus és a szubjektív idealizmus közötti polémia lényegében akörül forog, hogy maga a külvilág anyagi-e vagy sem, tehát a vitában elsősorban arra kell koncentrálni, hogy a külvilág jelenségeinek, dolgainak objektivitását bebizonyítsuk, mert ennek igazolása szinte „automatikusan" hitelesíti a többi kategória objektivitásáról szóló állításokat.

Némileg másként áll a helyzet abban az esetben, ha az ellenfél nem a világ szubjektivitásából dedukálja a kategóriák szubjektivitását, hanem sajátos érveket hoz fel az egyik vagy másik kategória szubjektivitásának igazolására. Ezt az esetet figyelhetjük meg Kantnál, aki a tér és idő szubjektivitását nem azzal támasztja alá, hogy a jelenségek egészükben szubjektívek, tehát a térnek és időnek is szubjektívnek kell lennie, hanem abból indul ki, hogy a külvilág jelenségei (legalábbis részben) objektívek, de a tér és idő már jellegzetesen emberi, szemléleti kategória, amelyet az ember azért alkot magának, hogy jobban eligazodjék a reálisan létező jelenségek között.

Nyilvánvaló, hogy ebben az esetben nem elegendő azzal érvelni, hogy a külvilág tárgyai objektívek, tehát objektíveknek kell lenniük a tárgyakat jellemző tér- és időviszonyoknak is, mert ezt Kant sem tagadja (illetve ha részben tagadja is, érvei nem erre épülnek), hanem külön be kell bizonyítani, hogy a tér és az idő „önmagukban" is objektívek.

Helytelen lenne azonban azt gondolni, hogy itt az előbb vázolt deduktív bizonyítás teljesen feleslegessé válik. Kant szubjektivista tér- és időfelfogása ugyanis a mechanikus szemléletre épül, amely objektívnek tartotta ugyan a teret és az időt, de mereven elválasztotta, függetlenítette az anyagtól. Ezt a különválasztást abszolutizálja Kant, amikor a különbséget az objektív és szubjektív ellentétévé duzzasztja. Ezért a dialektikus materializmusnak Kanttal szemben nemcsak azzal kell érvelnie, hogy a tér és idő „önmagukban" objektívek (ez még csak a mechanikus materialista koncepció megvédését jelentené), hanem azzal is, hogy a tér és idő elválaszthatatlan az

anyagtól (amit a modern természettudományok igazolnak). Ez a viszony azonban ismét lehetővé teszi, hogy a kanti felfogással szemben is alkalmazhassuk a deduktív bizonyítás fegyverét: ha a tér és idő elválaszthatatlan az anyagtól, akkor az anyag objektivitásának elismerése (amit még Kant is részben elfogad) egyet kell hogy jelentsen az idő és a tér objektivitásának elfogadásával.*

A kategóriák objektivitása nem az egyetlen terület, ahol mód nyílik a deduktív bizonyítás alkalmazására. A kategóriák objektivitásán kívül is van még törvény, amely szükségszerű „velejárója" a világ anyagisága törvényének, ezért bizonyítása is részben a világ anyagiságának elvére épülhet.

Így pl. *az anyagi világ időbeli végtelensége* szoros összefüggésben áll, elválaszthatatlan tartozéka a világ anyagiságának.

Ahhoz, hogy a két tétel közötti kapcsolat nyilvánvalóvá váljék, abból kell kiindulnunk, hogy a világ anyagisága szerint a világon nincs más, mint a mozgó anyag. A világ anyagiságának ilyen értelemben felfogott tartalma azonban önmagában itt sem elégséges ahhoz, hogy belőle a világ időbeli végtelenségének elvét levezethessük. A levezetéshez ismét fel kell vennünk egy semleges tartalmú kiegészítő premisszát, amely szerint „minden, amin kívül nem létezik más, lényegénél fogva örök és létrehozhatatlan", és csak a kettő összevetéséből kapjuk meg a logikailag is helytálló konklúziót: a mozgó anyag is örök és létrehozhatatlan – más szóval időben végtelen.

A világ anyagiságának elve azonban nemcsak negatív formában támasztja alá a világ időbeli végtelenségének tételét (a világnak „teremtő" híján öröknek kell lennie), mert ez még nem adna magyarázatot arra, hogy hogyan állhat meg az anyagi világ önmagában, hanem pozitív formában is, azzal, hogy az önmozgó, öntörvényű anyagnak nincs is szüksége semmiféle külső erőre, istenre, léte, fennállása saját törvényeiből is megmagyarázható.

* Nem véletlen, hogy Lenin is felhasználja az anyagi világ objektivitásának tételét a tér és idő objektivitásának bizonyítására: „A materializmus elismeri az objektív valóság, vagyis a mozgásban levő anyag tudatunktól független létezését, ezért elkerülhetetlenül el kell ismernie az idő és a tér objektív valóságát is." (24)

Vizsgáljuk meg ezután, hogy a marxista filozófia másik axiómaszerű tételéből, az ellentmondás törvényéből is levezethetők-e más filozófiai tételek. (Természetesen egy-egy „segédtétel", idegen premissza közbeiktatásával.)

A vizsgálódás elvi alapja itt is adott. Az a tétel, amely a filozófia egyik leglényegesebb, végső tétele, érthetően magyarázatul kell hogy szolgáljon más, vele összefüggő filozófiai tételek számára. Ebben az értelemben interpretálja Lenin is az ellentmondás törvényét, aki nemcsak azt állapítja meg a törvényről, hogy a dialektika „veleje", magva, hanem „A dialektika kérdéséhez" című híres töredékében arra is kísérletet tesz, hogy fő vonásaiban felvázolja az ellentmondás törvényének funkcióját a dialektika többi mozgástörvényével kapcsolatban. Az elemzés megkönnyítése végett idézzük az eredeti szövegét:

„A fejlődés (evolúció) két alapvető (vagy két lehetséges? vagy két történelmileg megfigyelhető?) koncepciója: a fejlődés mint csökkenés és növekedés, mint ismétlődés, *és* a fejlődés mint ellentétek egysége (az egységesnek megkettőződése egymást kölcsönösen kizáró ellentétekre és ezek kölcsönös viszonya).

A mozgás első koncepciója esetén homályban marad az *ön*mozgás, *hajtó*ereje, forrása, indítéka (vagy *kívülre* tevődik ez a forrás – Isten, szubjektum stb.). A második koncepció esetén a fő figyelem éppen az »*ön*«mozgás *forrásának* megismerésére irányul.

Az első koncepció holt, színtelen, száraz. A második eleven. *Csakis* a második koncepció ad kulcsot minden léttel bíró »önmozgásához«; csakis az adja kezünkbe az »ugrásoknak«, a »fokozatosság« megszakadásának, az »ellentétbe való átcsapásának«, a régi megsemmisülésének és az új keletkezésének a kulcsát." (25)

A gondolatmenet érdekessége, hogy Lenin itt újszerűen állítja szembe a dialektikát a metafizikus koncepcióval. Eltérően a marxista filozófiában eddig elterjedt módszertől, mely a dialektika és a metafizika gyökeres különbségét sok egymás melletti vonással érzékeltette, Lenin *egyetlen* ismérvbe sűríti a dialektika lényegét: az ellentmondás törvényébe. Az ellentmondás törvénye kulcsot ad a dialektika számos

más tételéhez, ezért a dialektikus ellentmondás az a vízválasztó, amely megkülönbözteti egymástól a dialektikus és metafizikus koncepciót.

Ennek alapján felvethető a kérdés, úgy kell-e tekinteni az ellentmondás törvényét, mint amelyből az önmozgás, az ugrás stb. tétele logikailag levezethető? Erre a kérdésre a lenini szöveg alapján aligha kaphatunk választ. Nem vitás ugyanis, hogy Lenin az idézett részben csak az alapgondolatot határozta meg, de egyáltalában nem fejti ki részleteiben, hogy hogyan tölti be az ellentmondás törvénye „kulcspozícióját", hogyan magyarázható meg belőle az önmozgás, az ugrás stb. A lenini elgondolás azonban egyszersmind útmutatás a feladat elvégzésére.

Mindenekelőtt kíséreljük meg a marxista filozófia által már feltárt összefüggések segítségével kiegészíteni azokat a pontokat, amelyeket Lenin csupán vázlatosan érintett. Miért tekinthetjük az ellentmondás e törvényét az önmozgás kulcsának? E kérdésre a marxista filozófia rendszerint azt a választ adja, hogy az ellentmondás törvénye az ellentétek egységében és harcában ölt testet, az ellentétek harca pedig szakadatlan mozgásban nyilvánul meg. Következésképpen ha az ellentmondás törvénye általános, és ezzel együtt az ellentétek harca is az, akkor a mozgást meg lehet magyarázni az ellentétek harcával. Ha azonban a mozgást a belső ellentétek harcával magyarázzuk, akkor a mozgás megértéséhez nincs szükségünk „külső" forrásra, istenre, a mozgás tehát felfogható önmozgásként.

Vajon e gondolatmenet alapján logikailag szükségszerűnek tekinthetjük a zárótételt, a világ önmozgását? Nem nehéz rámutatni arra, hogy egy ilyen feltételezés sok szempontból problematikus volna. Ennek érdekében végezzünk egy részkísérletet. Vajon levezethető-e az ellentmondás törvényéből a mozgás egyetemessége? (A mozgás általánossága kevesebbet mond, mint az önmozgás, mert nem ad választ arra, hogy honnan ered a mozgás.) Erre a kérdésre látszólag igent mondhatunk, s pozitív válaszunkat az előbbiek alapján egy Barbara típusú következtetés segítségével könnyen igazolhatjuk:

Minden jelenség ellentmondásos.

Az ellentmondás az ellentétek harcán keresztül mindig mozgásban nyilvánul meg.

Tehát minden jelenség mozog.

Ha ezt a következtetést összehasonlítjuk eddigi levezetéseinkkel, rögtön szembetűnik, hogy az előzőktől eltérően a „kisegítő" premissza itt nem semleges, hanem meghatározott profillal rendelkező, dialektikus tétel. Ez önmagában még nem lenne baj, de a tétel maga a marxista filozófián belül is vitatott: a filozófusok egy része vitatja a tétel igazságát, arra hivatkozva, hogy vannak olyan ellentmondások, amelyeknél hiányzik a mozgást előidéző mozzanat. Ilyennek tartják pl. az egyes és általános ellentmondását, amelyből számos esetben, pl. az élettelen jelenségeknél, semmiféle mozgás sem származik. Ha azonban a következtetés egyik premisszája vitatható, igazságértéke nem tisztázott, akkor a ráépülő bizonyítás sem lehet hiteles.

Még kevésbé lehet logikailag szükségszerűnek tekinteni a világ önmozgásáról szóló tételt a megelőző gondolatmenet alapján. Ugyanis ha a mozgás egyetemességének tétele levezethető is lenne a fent ismertetett premisszákból, nyitott kérdés maradna, hogy a világ mozgása tényleg teljesen az ellentétek harcából származik-e, nem játszik-e közre az ellentétek harca mellett vagy azon keresztül egy túlvilági tényező. Bármennyire is profánul hangzik, elméletileg nincs kizárva annak a lehetősége sem, hogy a vallás az istent az ellentmondások egységének fogja fel, s ebből vezeti le a világ mozgását (amire az antropomorfizált istenfelfogásoknál volt is példa).

Hasonlóképpen logikai nehézségekbe ütközne az ugrás törvényének levezetése az ellentmondás törvényéből. A kapcsolat itt a két törvény között az, hogy a mennyiségi változások ugrásszerű minőségi átcsapásánál az ugrás általában összefügg a régi minőségen belül felhalmozódott ellentmondásokkal. E tartalmi összefüggés ellenére igen problematikus lenne a két törvény közötti logikai szükségszerűség megállapítása. Egyrészt azért, mert nem tisztázott kellőképpen, hogy az ugrás mindig összefügg-e az ellentmondásokkal, egyáltalában, általános törvény-e az ugrás stb.

Mindebből semmiképpen sem lenne helyes azt a következtetést

levonni, hogy az ellentmondás törvénye eleve alkalmatlan arra, hogy belőle más filozófiai törvényeket logikailag levezessünk, a marxista filozófia törvényeinek jelenlegi kategoriális kidolgozottsága mellett azonban a levezetés komoly akadályokba ütközik.

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy a filozófia axiómaszerű tételei valóban lényegesen eltérnek az axiómarendszerek axiómáitól abban, hogy a levezetés csak igen korlátolt mértékben lehetséges, és akkor is csak olyan premisszák segítségével, amelyek nem axiómaszerűek, hanem rendszerint „semlegesek".

8. A FILOZÓFIAI TÖRVÉNYEK „SUI GENERIS" OLDALA*

Az ellentmondás törvényéből való levezetés nehézségei elsősorban a kategóriák kellő tisztázottságának hiányából, egyik-másik törvény vitatottságából erednek, de nem képeznek elvileg áthidalhatatlan akadályt. A filozófiai törvények jelentős részének az axiómaszerű tételekből való levezetése azonban jelenleg elvi okokból sem lehetséges. Lássunk erre néhány példát.

A marxista filozófiában fontos helyet foglal el *az anyag és mozgásformáinak* problémája, illetve (a történelmi materializmus keretein belül) *a tudatformák* kérdése. E témakörön belül számos probléma vár megoldásra: ezek közé tartozik a formák száma, keletkezése, egymáshoz való viszonya.

Vajon megválaszolhatók ezek a problémák pusztán a „prioritás" elvének segítségével? Nyilvánvaló, hogy az anyag elsődlegességének tétele önmagában egyáltalában nem ad választ arra a kérdésre, hogy hány anyagforma létezik, mint ahogy az anyag és mozgás szétválaszthatatlanságának tétele sem ad felvilágosítást arról, hogy milyen formái

* A jogtudomány a „sui generis" kifejezést azoknak a bűncselekményfajtáknak a megjelölésére használja, amelyek önállóak, nem sorolhatók be egy másik bűncselekmény-csoport kategóriájába.

A filozófiában a „sui generis" kifejezés analogikus formában szerepel olyan törvények jelzőjeként, amelyek nem vezethetők le a filozófia axiómaszerű tételeiből és ennyiben önálló csoportot képeznek.

vannak a mozgásnak. Ezeket a megállapításokat könnyen ellenőrizhetjük egy „ellenkérdés" segítségével: vajon változtat-e az anyag és mozgás szétválaszthatatlanságának törvényszerűségén az a tény, hogy bizonyos időszakokban a Földön nem volt biológiai és társadalmi mozgás? Nyilvánvaló, hogy a törvény igazságát a mozgásformák számának növekedése vagy esökkenése nem csorbítja. Ebből azonban az következik, hogy a mozgásformák számát nem lehet deduktíve levezetni az anyag és mozgás szétválaszthatatlanságának törvényéből.*

Hasonló következtetésre jutunk a tudatformák esetében is. A tudatformák egymáshoz való viszonyának kérdését sem lehet pusztán a társadalmi lét elsődlegességének törvényével megoldani, mert ez a törvény természetszerűen nem világíthat rá az egyes tudatformák sajátosságaira, amelyek nagymértékben befolyásolják egymásra gyakorolt hatásukat. (Itt azonban az előbbi példákkal szemben egy különbség is megfigyelhető: ha a tudatformák egymáshoz való viszonya nem is vezethető le közvetlenül a társadalmi lét prioritásának tételéből, a prioritás elve itt közvetlen befolyással is bír, amennyiben a társadalmi tudat másodlagossága eleve határt szab a tudatformák közötti kölcsönhatásnak.)

Végül a *dialektika* területéről is számos példát hozhatunk fel arra, hogy az axiómaszerű tételekből való levezetés elvi akadályokba ütközik. E típusba itt is elsősorban azok a tételek tartoznak, amelyek egy általános kategória konkrét formáiról állítanak valamit. Ilyen tételek például az ellentmondás különböző formáiról szóló dialektikus törvények. A marxista dialektika az ellentmondásokat különböző szem-

* Lényegében ugyanez a viszony jellemzi a mozgásformák egymáshoz való viszonyát. Az alacsonyabb rendű mozgásformákból teljes egészében nem lehet levezetni a magasabb rendű mozgásformákat, amelyeknek sajátos struktúrája és funkciói minőségileg újat jelentenek az alacsonyabb rendű formákhoz képest. Ugyanakkor az alacsonyabb rendű mozgásformáknak van közös vonásuk is, amennyiben a magasabb rendű mozgásformák anyaga lényegében azonos az alacsonyabb rendű formákéval; a magasabb rendűek nem alkotnak valami misztikus új formát az előzőekhez képest. (Így pl. a társadalmi és biológiai törvényeknek alávetett ember teste kémiai összetételét tekintve ugyanúgy egyszerű elemekből áll, mint a fejletlenebb állatok teste, vagy akár a szervetlen vegyületek „anyaga".)

pontok szerint osztályozza, s ennek alapján különbséget tesz belső és külső, antagonisztikus és nem antagonisztikus, alapvető, fő és nem fő stb. ellentmondás között. A differenciálás alapján igen lényeges törvényszerűségek tárulnak fel, amelyeknek nemcsak közvetlen filozófiai, hanem társadalmi-politikai jelentősége is van. Nyilvánvaló, hogy az ellentmondásformák törvényei csak részben vezethetők le az egyetemes ellentmondás törvényéből, mert ez a törvény csak azt szögezi le, hogy minden jelenség ellentmondásokkal terhelt, de azt már nem tartalmazza, hogy az ellentmondásoknak milyen formákban kell megnyilvánulniuk. (Ugyanakkor a konkrét formák törvényei annyiban levezethetők az ellentmondás egyetemességének törvényéből, hogy bennük mint különös törvényekben – vagy formákban – az általános is megjelenik.)

Hasonló vonásokat figyelhetünk meg a *törvényszerűségre és véletlenre* vonatkozó dialektikus tételeknél is. Abból, hogy a világon minden jelenség a mozgó anyag megnyilvánulási formája, nem következik elkerülhetetlenül, hogy az összefüggések törvényszerűekre és véletlenekre „osztódjanak", mert a világ anyagiságának elve már nem ad felvilágosítást arról, hogy milyen formájúaknak kell lenniök az összefüggéseknek.

Ennek igazolásául hadd hozzak fel ismét egy „fordított" előjelű példát. Amíg a dialektikus materializmus rendszerében ez a probléma sui generis kérdésként jelenik meg, addig az európai vallások koncepciójában a törvényszerűségről és véletlenről szóló tételek is levezethetők az axiómákból. Az európai vallások világnézetének tengelyében egy személyes, a világtól független Alkotó áll, aki a világot „ésszerűen" teremtette, s ennek következtében a világban „rend" van, ami az adott problémára transzformálva annyit jelent, hogy a világon tulajdonképpen nincsenek véletlenszerű összefüggések, minden jelenség az isteni rend, törvényszerűség jegyében jön létre. (Más kérdés, hogy hitvédelmi okokból ezt az elvet egyes vallások áttörik, s a történelem negatív jelenségeit oly módon próbálják az Isten „számlájáról leírni", hogy a „szabad akarat" alakjában visszacsempészik a száműzött véletlent.)

A dialektikus materializmus alapkoncepciójából ezzel szemben már nem lehet levonni következtetéseket a világ jelenségeinek törvényszerű *vagy* véletlen voltáról, mert a világ anyagisága – istentől eltérően – már nem „igényli" a világ célszerű rendezettségét.

A példákat még bőven lehetne szaporítani, de úgy gondolom, ennyi is elég annak igazolásához, hogy az axiómaszerű alaptételekből való levezethetetlenség nem jelenség a dialektikus materializmusban.

A levezethetetlenség fő oka *a filozófiai törvények szintkülönbsége*, olyan jelenség, amelyet eddig a marxista filozófiában viszonylag kevés figyelemre méltattak.

A szintkülönbség fogalmát a filozófiai törvények *általánosságának fokában* mutatkozó eltérések kifejezésére használom. A filozófiát gyakran mint a legáltalánosabb törvények tudományát határozzák meg. Ez a meghatározás bár tartalmazza az igazság magvát, differenciálatlan, s ezért pontatlan. A filozófiának ugyanis olyan törvényei is vannak, amelyek az általánosság alacsonyabb fokait képviselik. Ezt a megkülönböztetést a marxista filozófusok már eddig is megtették, hivatkozva az ismeretelmélet és a történelmi materializmus problémáira, amelyek „csak" a megismerés, illetve a társadalom legáltalánosabb kérdéseivel foglalkoznak. (Sőt a történelmi materializmuson belül még ennél alacsonyabb szintű problémák is találhatók.) Kevéssé foglalkoztak viszont a filozófusok azzal a problémával, hogy ez a szintkülönbség a dialektikus materializmus többi témájánál is, tehát a szűkebb értelemben vett filozófia minden ágában megtalálható.

Ennek az a magyarázata, hogy a filozófia egyetlen témakörnél sem korlátozhatja magát az általánosság legmagasabb fokán álló vonások tanulmányozására, szükségképpen foglalkoznia kell azokkal a különös megnyilvánulási formákkal is, amelyekben ezek a valóban „legáltalánosabb" vonások testet öltenek. Ennek következtében minden kérdéscsoporton belül megfigyelhetünk magasabb és alacsonyabb szintű törvényeket, illetve kategóriákat. A dialektikus materializmus „lételméletén" belül pl. az általánosság legmagasabb szintjén a következő kategóriák állnak: az anyag, a mozgás, a kölcsönhatás, az okság, az ellentmondás, mert ezek minden jelenséget egyaránt jellemző vonás-

sok. Ezzel szemben az anyagfajták és mozgásformák (az utóbbiak közé egy másfajta osztályozás alapján a fejlődés is beletartozik), az ellentmondás formái, az általánosság alacsonyabb fokát képviselik, mert ezek a formák már a jelenségek közötti különbségeket ölelik fel, s ha összességükben átfogják is a jelenségek egészét, egy részük csak a jelenségek meghatározott csoportját jellemzi.

A filozófiai kategóriák és törvények szintkülönbségének a jelentősége egyrészt az, hogy a különböző szintű törvények és kategóriák eltérő, egymástól viszonylag élesen elhatárolható problémákra adnak választ, az egyes szintek különböző „hatásköröket" alkotnak. Ezt a hatásköri elkülönülést feltétlenül figyelembe kell venni, nem szabad az egyik szinthez tartozó törvényektől vagy kategóriáktól olyasmit követelni, amit csak egy másik szinthez tartozó törvény vagy kategória képes kielégíteni. Ilyen jogtalan igények a filozófiai viták során gyakran felmerülnek, időnként a materializmus ellenfelei is felhasználják ezt a módszert a materializmus elleni támadásra. Jellegzetes példája ennek Berkeley követelése: „Mutassátok meg az anyagot", amely teljesen figyelmen kívül hagyja az anyag általános s éppen ezért — tiszta formájában — érzékileg megragadhatatlan voltát. Ugyanez a követelmény korszerű formában is jelentkezik: a dialektikus materializmus anyagfogalmával szemben is gyakran felvetik, hogy ez a fogalom túl általános, s ezért a természettudomány számára semmitmondó. Nyilvánvaló, ebben az esetben is a szintek figyelmen kívül hagyása rejlik a követelmény mögött; az anyag filozófiai fogalmának nem feladata, hogy azokat a sajátosságokat is tartalmazza, amelyek az anyag egyik vagy másik formájának jellemzői, az elvontság tehát nem hibája, hanem ellenkezőleg, érdeme az anyag fogalmának.*

* Ugyanez a probléma merült fel a szükségszerűség értelmezése körül nemrég lezajlott vitában. A résztvevők egyik csoportja – ahová magam is tartoztam – azt vallotta, hogy a „minden jelenség szükségszerű" tétel minden materialista determinista felfogás elengedhetetlen tartozéka. Az ellentétes véleményt képviselő csoport tagjai ezzel szemben azt hozták fel, hogy ez a tétel mindent „egybemos", nem tesz különbséget a törvényszerű és véletlen jelenségek között. Ezek az ellenvetések nem vették figyelembe azt, hogy a szükségszerűség problémája nem *ugyanahhoz a szinthez tartozik*, mint a véletlen és a törvényszerű problémája, hanem

Miért nem adhat választ egy magasabb szintű törvény vagy kategória olyan problémákra, amelyek az alacsonyabb szintű törvények, illetve kategóriák hatáskörébe tartoznak? Erre a kérdésre az általános és különös dialektikája adja meg a választ. A marxista filozófia szerint az általános és különös egységet alkot, különös nincs általános nélkül, de az általános is csak a különösön keresztül érvényesülhet, nincs „tiszta általános". A két kategória egysége azonban nem jelenti teljesen egybeesésüket, mindkét kategóriának megvan a maga specifikuma. Számunkra elsősorban a különöst jellemző specifikumok érdekesek, ezek közül is az a tulajdonság, hogy a különös *ellentéte* is az általánosnak, amennyiben olyan vonásokat is tartalmaz. amelyben az általános hatálya alá eső jelenségek eltérnek egymástól. Ezért az általános vonásokból nem lehet következtetni arra, hogy miben térnek el egymástól azok a sajátos formák, amelyekben a különös megjelenik.

Vetítsük át ezeket a viszonyokat a „szintek" problémájára. Nem nehéz belátni, hogy a magasabb, illetve az alacsonyabb szintű kategóriák és törvények közti viszony nem más, mint az általános és különös viszonya. Ahogy az általános csak egyik oldalát alkotja a különösnek, de nem „nyeli el" a maga egészében, úgy a magasabb szintű törvény vagy kategória sem foglalja magában teljesen az alacsonyabb szintűt, az alacsonyabb szintűnek szükségképpen vannak olyan lényeges, önálló létezését megalapozó vonásai, amelyek csak az általános zárójeleinek felbontása után kerülnek napvilágra.

Ebből azonban nemcsak azt a következtetést kell levonni, hogy az alacsonyabb szint különös törvényeivel és kategóriáival külön kell foglalkozni, mert ezek sajátosságaira a magasabb szintű törvények és kategóriák nem adhatnak teljes választ, hanem azt is, hogy az alacsonyabb szint törvényeit sem lehet dedukálni a magasabb szint törvényeiből, mert az általánosból a különöst – ismeretelméletileg – nem lehet levezetni.

magasabb szinthez, azért a „szükségszerűség" törvényének nem feladata a véletlen és törvényszerű megkülönböztetése, mert ezen a szinten csak azok a vonások jelentkeznek, amelyek a véletlen és törvényszerű közös vonásai.

A filozófia eddig vizsgált axiómaszerű tételei egyaránt az általánosság legmagasabb szintjét képviselik. Ez adja magyarázatát annak, hogy miért nem lehet ezekből a törvényekből teljesen levezetni azokat a törvényeket, amelyek részben vagy egészben alacsonyabb szintet képviselnek.

Helytelen lenne azonban mindebből azt a következtetést levonni, hogy a filozófia axiómaszerű törvényeinek egyáltalában nincs szerepük az alacsonyabb szintű törvények magyarázatában. Az általános és különös dialektikájában nemcsak különbségük, hanem egységük is érvényesül, a különös nem létezhet általános nélkül. Ha az alacsonyabb szintű törvények nem is vezethetők le a magasabb szintűekből, magyarázatukban, megalapozásukban ez utóbbiak mindig szerepet játszanak. Ezt a jelenséget valamennyi általunk felhozott példánál megfigyelhettük, egyetlen olyan példánk sem akadt, amelynél a vizsgált törvények ne függtek volna össze valamilyen formában a filozófia egyik vagy másik axiómaszerű tételével.

Felvetődhet a kérdés, ha a vizsgált törvények általános vonását az axiómaszerű tételek esetenként alátámasztják, nincs-e lehetőség arra, hogy — az előbbi fejezetben tárgyaltak mintájára — egy kiegészítő tétel segítségével itt is megvalósuljon a teljes levezetés? Nézetem szerint ez a lehetőség azért nem realizálható, mert — s ebben áll az elvi különbség — a sajátos vonások nem vezethetők le valamilyen más, általánosabb kiegészítő elvből. Így pl. a mozgásformák vagy a tudatformák száma, egymáshoz való viszonya semmiféle általános kiegészítő elvvel sem magyarázható meg.

A levezethetetlenség kérdésével viszonylag hosszan foglalkoztunk, noha az eredmény tulajdonképpen csak egy negatívum, a fejtegetésekből csak azt tudtuk meg, hogy milyen esetekben és miért nem lehet a filozófiában az axiómaszerű tételek segítségével bizonyítani. A negatívumok, a korlátok feltárása azonban egyáltalában nem felesleges munka, mert irányt szab a bizonyítás számára, megmutatja, hogy ezekben az esetekben más bizonyítási formákat kell keresni, s ezzel megóv attól, hogy alkalmatlan, hibás bizonyítási eljárásokat használjunk fel. (Mutatis mutandis, Kant nem abban hibázott, hogy a meg-

ismerés korlátait kereste, hanem abban, hogy ezeket abszolutizálta, mert a reális korlátok feltárása és ezzel az irreális célkitűzések meghiúsítása elősegíti a tudományos fejlődést.)

9. AZ ELLENTMONDÁSMENTESSÉG (COMPATIBILITÁS) PROBLÉMÁJA

A filozófiai törvények közötti „levezethetőség" vizsgálatával korántsem merültek ki a deduktív bizonyítás problémái. A kérdésre adott negatív válasz ugyanis újabb problémát vet fel; vajon a „levezethetőség" hiánya nem jelenti azt, hogy ezek a tételek „összeegyeztethetetlenek" egymással, tehát egy rendszeren belül csak egyikük lehet igaz? Miután bennünket a marxista filozófia tételeinek bizonyításánál nemcsak az érdekel, hogy az egyes tételek milyen eljárások segítségével bizonyíthatók, hanem az is – sőt elsősorban az! –, hogy igazolható-e a marxista filozófia mint összefüggő egész, nem hagyhatjuk figyelmen kívül az „összeegyeztethetetlenség" problémáját.

Ennek a kérdésnek a megválaszolása azonban már túlmutat a deduktív bizonyítás keretein, a probléma megoldása *a szélesebb értelemben vett deduktív módszerek* alkalmazását igényli. C. Popper mutat rá arra, hogy a deduktív módszer tágabb fogalom, mint a deduktív bizonyítás, mert a módszer kategóriája nemcsak a levezethetőség vizsgálatát foglalja magában, hanem – többek között – az összeegyeztethetőség elemzését is, annak tisztázását, hogy a tételek nincsenek-e egymással logikai ellentmondásban.

Az ellentmondásmentesség vizsgálatának elvileg meg kellett volna előznie a levezethetőség kutatását. Képletesen szólva: az ellentmondásmentesség a deduktív bizonyítás kapuja, s ha ez a kapu zárva marad, a deduktív bizonyítás további alkalmazására nincs lehetőség. A deduktív bizonyítás során ugyanis igaz tételek kapcsolódnak össze egymással, csak így válik lehetővé egyik tétel bizonyosságának átruházása a másikra. Az egyes tételek közötti összeegyeztethetetlenség viszont azt jelenti, hogy az adott tételek nem lehetnek egyaránt igazak,

egyikük igazsága kizárja a másik igazságát, következésképpen egyikük igazságával nem lehet a másik igazságát bizonyítani.

Ezért nem véletlen, hogy a matematikai logikusok az ellentmondásmentességet a formalizált axiomatív rendszerek elválaszthatatlan, nélkülözhetetlen jegyének tartják. Kalmár László szerint az ellentmondásmentesség itt azt jelenti, hogy az axiómák egymásnak, a levezetett tételek egymásnak, és a levezetett tételek az axiómáknak nem mondhatnak ellent. (26)

Alkalmazható-e az ellentmondásmentesség elve a marxista filozófiában? Erre a kérdésre a marxista filozófusok általában egyértelműen *igennel válaszolnak.** Ugyanakkor a gyakorlatban a marxista filozófusok egészen a legutóbbi időkig csak akkor foglalkoztak az ellentmondásmentesség problémájával, ha az idealista filozófusok vélt ellentmondásokat mutattak ki a marxista filozófián belül. A marxista filozófia tételeinek belső összhangját a filozófusok zöme természetesnek vélte, s ezért mesterkéltnek tartotta ezeknek a kérdéseknek a vizsgálatát. Emellett régebben egy másik álláspont is érvényesült, amely szerint az ellentmondásmentesség követelménye metafizikus elv, a tételek közti esetleges ellentmondás nem hiba, sőt a dialektika megnyilvánulása. Miután ez az álláspont itt-ott ma is tartja magát, s a deduktív bizonyítás filozófiai alkalmazása ellen lép fel, helyénvalónak tartom, hogy röviden foglalkozzunk azokkal a részben tisztázatlan kérdésekkel, amelyek ennek az álláspontnak a kialakulásához vezettek. Nézetem szerint ebben egyéb tényezők mellett két helytelen értelmezés játszott döntő szerepet: az egyik a dialektikus és logikai ellentmondás „egybemosása", a másik az antinómiákról szóló hegeli, illetve lenini felfogás félremagyarázása. Ez utóbbival szeretnék röviden foglalkozni.

A filozófiatörténeti részben láttuk, hogy Kant az ellentmondásmentesség jegyében az antinómiákat „kényszerű rossznak" tartotta, úgy vélte, hogy alapvető bajok lehetnek azzal a megismerési módszerrel, amelynek segítségével két egymásnak homlokegyenest ellentmon-

* Ilyen értelemben foglal állást Molnár Erik (27), Gorszkij (28), Kopnyin (29).

dó tételt egyaránt igaznak lehet feltüntetni, egyaránt be lehet bizonyítani. Ezért Kant többféle kísérletet tett az antinómiák feloldására.

Ezzel szemben Hegel és később Lenin, az antinómiákat korántsem tartotta helytelennek, sőt azért hibáztatta Kantot, hogy csak négy antinómiát állított fel. Miután az antinómiák a logikai ellentmondásmentesség elvének tagadását jelentik, az antinómiák helyeslése látszólag alapul szolgál arra a következtetésre, hogy a logikai ellentmondásmentesség elve a marxista filozófia számára nem jelent értéket.

Ez a következtetés felületes, s filozófiatörténetileg sem megalapozott. A kanti antinómiákat ugyanis már Hegel sem fogadja el fenntartás nélkül, hanem azoknak csak „racionális" magvát veszi át, vagy ha úgy tetszik „dialektikusan" tagadja őket. Hegel lefejti az antinómiákban fellelhető logikai ellentmondás burkát, és felszínre hozza a rejtett tartalmat: *a dialektikus ellentmondást.* Amit tehát Hegel és vele egyetértésben Lenin az antinómiákból elfogad, az a bennük feltáruló dialektikus ellentmondás, a logikai ellentmondást viszont mindketten elvetik. Ennek igazságáról könnyen meggyőződhetünk, ha a kanti antinómiák bármelyikét egybevetjük a marxista filozófia tanításaival. Lássuk a legplasztikusabbat: a világ térbeli és időbeli végességéről, illetve végtelenségéről szóló antinómiát.

„A világnak van időbeli kezdete és tér szerint is határok közé van zárva . . . A világnak nincs kezdete és nincsenek határai a térben, hanem mind az időt, mind a tért tekintve végtelen" (30)—írja Kant.

Egyetért-e az antinómiákat helyeslő dialektikus materializmus a teljes antinómiával? Nyilvánvaló, hogy csak az antinómia második részét tartja igaznak, s elveti a világ térbeli és időbeli végességének idealista elvét. Ebben az állásfoglalásban nemcsak a következetes materializmus tükröződik — a világ térbeli és időbeli végessége idealista koncepcióhoz vezet —, hanem a logikai ellentmondások elutasítása is, annak leszögezése, hogy a világ egészében nem lehet egyszerre térben és időben véges és ugyanakkor végtelen, ezek a végletek összeegyeztethetetlenek. A dialektikus materializmus azonban nem áll meg az antinómia egyik tételének helyeslésénél. (Eddig ugyanis a különböző

metafizikusok is eljutnak, akik világnézeti beállítottságukhoz híven az antinómiának hol az egyik, hol a másik oldalát fogadják el.) A dialektikus materializmus azt is kiemeli, hogy az ellentétel sem teljesen hamis, *alárendelten* ez is tartalmaz igazságot, mert a végtelen saját ellentétéből, véges részekből tevődik össze. Az antinómia tehát akkor válik egészében igazzá, ha egyik tételét megfosztjuk általános érvényétől és az érintetlenül hagyott (fő) tétel kiegészítő részévé tesszük. Ezért az adott antinómiát helyesen így fogalmazhatnánk meg:

A világ térben és időben végtelen. A végtelen véges részekből tevődik össze *s ennyiben* a világ *véges is* és végtelen is.

Emellett rá kell mutatni arra is, hogy vannak olyan esetek, amikor az ellentétes tételek mindegyike a másiknak való „alárendelés" nélkül is igaz lehet. Ez különösen a valóság ellentétes tartalmú páros kategóriáira vonatkozó tételek esetében áll fenn (pl. törvényszerűség—véletlen, jelenség—lényeg, forma—tartalom). A teljes igazságot itt csak az ellentétes tételek együttes állítása fejezheti ki (pl. a dolgok formaiak, illetve a dolgok tartalmiak, a jelenségek véletlenszerűek és ugyanakkor törvényszerűek stb.).

Az antinómiák elismerése tehát csak a bennük rejlő dialektikus tartalom értékelését jelentheti, de semmiképpen sem az antinomikus formában jelentkező logikai ellentmondások elfogadását. A logikai ellentmondások kiküszöbölése a marxista filozófiának is fontos feladata.

Ugyanakkor látnunk kell, hogy a logikai ellentmondások megszüntetése csak előmunkálata a bizonyítási folyamatnak, de önmagában még semmiféle bizonyító erővel nem ruházza fel a „megtisztított" tételeket. A logikai ellentmondásnak ugyanis tisztán negatív tartalma van (nem hiába tartották a középkorban „ördögi" jelenségnek): fennállása hitelrontó, megszüntetése azonban nem hitelerősítő: logikai ellentmondások hiányában a tételek éppúgy lehetnek hamisak, mint igazak (esetleg egyikük igaz, a másik hamis). Ez nemcsak azzal támasztható alá, hogy az idealista filozófiai irányzatok számos hamis tétele között nem áll fenn logikai ellentmondás (pl. a vallási idealizmus alapkoncepciója és számos „levezetett" tétele között), hanem azzal is, hogy a materializmus axiómái számos olyan tétellel is össz-

hangban lehetnek, amelyek filozófiailag teljesen közömbösek, és éppúgy lehetnek igazak, mint hamisak.*

A logikai ellentmondásmentesség tehát szükséges előfeltétele a bizonyításnak. De vajon azok a sajátosságok, amelyek a filozófiai törvények közötti kapcsolatokat jellemzik, összeegyeztethetők a logikai ellentmondásmentesség elvével? Gondolok itt elsősorban az egyes filozófiai törvények viszonylagos függetlenségére, sui generis voltára — ezek az oldalak nem állnak-e logikai ellentmondásban az axiómákkal?

Ha a filozófiai törvények között eddig vizsgált kapcsolatokat az ellentmondásmentesség síkjára vetítjük, meg kell állapítanunk, hogy ezek egyike sem tartalmaz logikai ellentmondást. A filozófiai törvények közötti viszonyt ugyanis nemcsak két végleges alternatíva, a levezethetőség vagy a logikai ellentmondás jellemezheti, hanem van egy harmadik lehetőség is: a *compatibilitás*, az összeegyeztethetőség. Az a tény, hogy az egyik törvény nem vezethető le a másikból, még korántsem jelenti azt, hogy a két törvény között szükségszerűen logikai ellentmondás áll fenn, levezethetőség hiányában a törvények még összhangban lehetnek egymással.

Azoknak a filozófiai törvényeknek a viszonyát, amelyek nem vezethetők le egymásból, nem a logikai ellentmondásosság, hanem a compatibilitás jellemzi.** Ezt lényegében ugyanazokkal az érvekkel lehet

* Extrém példát véve: a világ anyagiságának tétele és az „ez a császármorzsa friss" állítás között nincs logikai ellentmondás, de ebből még egyáltalán nem következik, hogy a második tétel is igaz. Mindezt azért szükséges nyomatékosan hangsúlyozni, mert a modern polgári filozófiában elterjedtek olyan nézetek is, hogy a logikai ellentmondásmentesség az igazság kritériuma, sőt egyetlen kritériuma (pl. a koherenciaelmélet). A logikai ellentmondásmentességet tehát nem a bizonyítás előfejezetének tartották, hanem azonosították magával a bizonyítással.

** A logikai ellentmondások kiküszöbölésére nemcsak a marxista filozófia helyez nagy súlyt, hanem a modern polgári filozófia is, amely az ellentmondásmentességet a bizonyítás elengedhetetlen feltételének tartja. Így pl. Carnap szerint: „A legroszszabb, ami egy tudományos tanítást érhet, ha ellentmondásokhoz vezet." (31)

Reichenbach pedig arra mutat rá, hogy a filozófia tudománnyá válásának előfeltétele, hogy „fennáll a remény: a filozófia éppoly ellentmondástalan és eredményteli lesz, mint a tudomány." (32)

Hasonlóképpen nyilatkozik a logikáról is:

alátámasztani, mint amelyekkel a levezethetetlenség tényét indokoltuk. A levezethetetlenség egyik fő elvi alapja az általános és különös ellentmondásában rejlett, konkrétan a különösnek azokban a sajátosságaiban, amelyek az általánossal szemben valami újat, valami pluszt jelentenek. Az általános és különös ellentéte azonban jellegzetesen dialektikus és nem logikai ellentét. A különös nem lehet összeegyeztethetetlen az általánossal, mert a különös maga is az általános egyik megnyilvánulási formája, s ennyiben a különös fennállása nem gyengíti, hanem ellenkezőleg, igazolja, erősíti az általános létét, érvényességét. Ezzel magyarázható, hogy a levezethetetlenség általunk felhozott példáiban sehol sem találkozhatunk logikai ellentmondással. Az anyagformák, mozgásformák, ellentmondásformák létezése és törvényei természetszerűen nem állhatnak logikai ellentmondásban a világ anyagi egységének vagy az ellentmondás egyetemességének törvényével, mivel ezek a kategóriák, illetve törvények csak konkrét megnyilvánulásai az előbbieknek, s ezért fennállásuk egyáltalában nem összeegyeztethetetlen az általános kategóriák, illetve törvények létezésével, sőt az utóbbiak egyenesen „igénylik" az előbbieket (ha nem is pont abban a formában, amelyben megjelennek).

Ebből azonban az is kiderül, hogy míg a levezethetetlenség elvi alapját az általános és különös dialektikus ellentéte képezte, addig *az összeegyeztethetőség alapja az általános és különös egysége.*

Az a tény, hogy a levezethetetlenség mögött nem húzódik meg logikai ellentmondás, még korántsem biztosítja a marxista filozófia törvényeinek *általános* ellentmondásmentességét. Elvileg ugyanis fennáll a lehetősége annak is, hogy az egyes levezetett tételek vagy az egyes axiómaszerű tételek álljanak egymással logikai ellentmondásban, s ezért a marxista filozófia állandó feladata, hogy ellenőrizze

„Ha a logika feltétlenül megbízható akar lenni, akkor sohasem vezethet ellentmondáshoz." (33)

N. Hartmann is kiemeli az ellentmondásmentesség jelentőségét, de rámutat arra is, hogy az ellentmondásmentesség önmagában még nem biztosítéka az igazságnak: „A belső összhang csak helyesség (Richtigkeit), de nem igazság, formája a kölcsönösség, a Dialelle." (34)

törvényeinek ellentmondásmentességét (különösen új törvények feltárása, illetve a már felismert törvények újabb oldalainak megismerése alkalmával).

Ennek a megállapításnak az érvényét a marxista filozófia legújabb fejlődése is alátámaszthatja. Az utóbbi időben lezajlott viták egyik módszertani kiindulópontja éppen a marxista filozófia tételei között feltárt logikai ellentmondások kiküszöbölése volt. Nem véletlen, hogy a Magyarországon folyó filozófiai vitákban is jelentős szerepe van a logikai ellentmondásmentesség problémájának. Így pl. az anyag lenini fogalmáról folytatott vitában is problémaként merült fel, hogy az ismeretelméleti anyagfogalom kizárólagosságát valló álláspont nincs-e logikai ellentmondásban a marxista filozófia más, lényeges tételeivel. Az anyag ismeretelméleti (lenini) fogalma ugyanis két alapvető kategóriát, logikai osztályt különböztet meg, az anyag és a tudat fogalmát, ezzel szemben a „világon nincs más, mint a mozgó anyag" tétel már csak egyetlen osztályt tartalmaz, az anyag kategóriáját. Az ellentmondás fennállása következtében joggal merült fel az az igény, hogy a marxista filozófiának szüksége van egy másik, lételméleti anyagfogalomra is, amely már csak egyetlen kategóriát ismerne el, s így összhangba kerülne a mozgó anyagról szóló tétellel.

Lényegében ugyanez a probléma jelentkezett az „anyag-tudat" vitában is, amely Sipos és Gondi között folyt le. Sipos a tudat anyagisága mellett szállt síkra, s álláspontjának védelmében szintén arra hivatkozott, hogy a jelenleg uralkodó álláspont logikai ellentmondáshoz vezet. A marxista filozófia kézikönyvei ugyanis a tudatot elemezve csak azt domborítják ki, hogy nem anyagi jellegű s mereven elvetik annak lehetőségét, hogy a tudat valamilyen összefüggésben is anyagi jelenség lenne. Sipos szerint ezek a nézetek dualista felfogást tükröznek, s logikai ellentmondásba kerülnek a dialektikus materializmus monizmusával.

Még plasztikusabban domborodott ki a logikai ellentmondásmentesség problémája a determinizmus körüli vitában, amelynek az volt a jellegzetessége, hogy mindkét fél kölcsönösen az ellentétes álláspontot vádolta azzal, hogy logikailag ellentmond a dialektikus materializmus

lényeges tételeinek. A „teljes determinizmus" hívei azzal érveltek, hogy csak a jelenségek teljes determináltsága egyeztethető össze a világ anyagisága elvével; az ellenkező álláspont óhatatlanul idealizmushoz vezet, mert a szükségszerűségtől mentes véletlen oldalak feltételezése misztikus, irracionalista magyarázatot igényel. Ezzel szemben az ellentétes álláspont képviselői arra hivatkoznak, hogy a teljes determinizmus sehogyan sem egyeztethető össze a dialektikus materializmusnak a jelenségek végtelen összetettségéről, minőségi sokféleségéről és fejlődéséről szóló tételeivel.

Mindezekben a vitákban a logikai ellentmondásmentesség kérdése a legszorosabban összefüggött a bizonyítás problémájával, az egyes tételekkel kapcsolatban felmerülő logikai ellentmondások olyan gátat jelentettek, amelyeket feltétlenül el kellett hárítani ahhoz, hogy a tételek igazsága bebizonyítható legyen. A valóságos vagy látszólagos logikai ellentmondások nemcsak az adott tétel hitelét rontották, hanem a másik tétel igazságába vetett meggyőződést is gyengítették (a logikai ellentmondás fennállása ugyanis önmagában nem ad választ arra, hogy a két egymásnak ellentmondó tétel közül melyik igaz és melyik hamis), sőt az egész filozófia hitelességét veszélyeztették, mert a vélt vagy valóságos logikai ellentmondás egyik pólusán rendszerint a filozófia egyik alapvető tétele foglalt helyet.

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy nincs igaza azoknak, akik a logikai ellentmondásokat egybemossák a dialektikus ellentmondásokkal, a marxista filozófia törvényeinek bizonyítása szempontjából nagy jelentősége van a tételek közötti összhangnak, a logikai ellentmondásmentesség elengedhetetlen feltétele a filozófiai törvények bizonyíthatóságának. Hadd tegyük hozzá: a logikai ellentmondásmentesség nemcsak a deduktív bizonyítás számára nyitja meg az utat, hanem az induktív bizonyítás előtt is, mert a logikai ellentmondás fennállása a bizonyítás bármely eljárásának eredményességét gyengíti, problematikussá teszi.

10. A RENDSZER PROBLÉMÁJA A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN

Az axiómarendszerek sajátosságainak analogikus felhasználásáról alkotott kép eddig a következő vonásokat mutatja: a filozófiában beszélhetünk axiómaszerű, végső tételekről, amelyekből néhány filozófiai tétel levezethető, de a tételek zöme nem. Egyszersmind láttuk azt is, hogy a levezethetőség hiánya nem jelent incompatibilitást. Ezek után vizsgáljuk meg, van-e lehetőség a filozófiai törvények rendszerbe foglalására, az eddig megfigyelt eltérések nem akadályai-e a rendszeralkotásnak?

A tudományos rendszerek a törvények belső összefüggését, kölcsönös kapcsolatát, „rendjét" fejezik ki, s ez ismeretelméletileg annyit jelent, hogy az egyes törvények igazsága nem független, elszigetelt egymástól, hanem összefügg egymással, a rendszer alappilléreinek igazsága kölcsönösen erősíti egymást. Russell hasonlata szerint:

„A tudás épülete egy hídhoz hasonlítható, amely sok pilléren nyugszik, amelyek mindegyike nemcsak fenntartja a hidat, hanem segít a többi pillérnek is az összekötő traverzek megerősítésében." (35)

A tudományos rendszerek megalkotása ezért egyet jelent az adott tudományágak belső összefüggéseinek sokoldalú feltárásával, ami lehetővé teszi a tudományágon belüli deduktív bizonyítás *széles körű* – tehát nemcsak egyedi esetekre érvényes – *alkalmazását.*

„A marxista filozófia rendszerjellege a filozófiai bizonyítás lényeges eszköze" (36) – írja erről Klotz bizonyításelméleti munkájában.

De fennáll-e a rendszeralkotás lehetősége azoknál a tudományoknál, amelyek – legalábbis a jelenlegi fejlettségi fokon – nem alkalmasak arra, hogy formalizált axiomatikus rendszerekké építsék ki őket.

Ebben a kérdésben nincs teljes egyetértés a filozófusok között. A neopozitivisták egy része azon az állásponton van, hogy a rendszeralkotás csak azoknak a tudományoknak a kiváltsága, amelyeknek anyaga különösen alkalmas a formalizálásra. Így pl. Carnap a következőket írja a rendszeralkotás lehetőségéről:

„A rendszeralkotás feltétele az anyagtalanítás (Entmaterialisie-

rung), a rendszerhez pusztán formák szükségesek. Ezért a rendszeralkotásra elsősorban a matematikában és a geometriában van lehetőség." (37)

Ezzel az állásponttal azonban nem lehet teljesen egyetérteni. Az anyagtalanítás a valóságban csak a rendszerek egyik típusának követelménye, de nem valamennyi rendszeré. A dialektikus materializmus felfogása szerint a tudományos rendszerek alapját a tudomány tárgyául szolgáló objektív törvények között fennálló objektív összefüggések képezik, s ha ezek az összefüggések reálisan léteznek, akkor az adott tudományág törvényei elvileg rendszerbe foglalhatók. Abban persze igaza van Carnapnak, hogy a tudományos rendszerek eddig ismert legfejlettebb formájánál, a formalizált axiomatív rendszernél az „anyagtalanítás" a rendszer létrehozatalát nagymértékben megkönnyíti, de ebből nem következik az, hogy a követelmény hiánya a rendszeralkotás minden formáját egyaránt lehetetlenné tenné.

Korábban már írtunk arról, hogy a jelenlegi feltételek mellett a marxista filozófia axiomatív deduktív rendszerként való kiépítése nem valósítható meg. Ez azonban nem lehet akadálya annak, hogy a marxista filozófia is rendszerré fejlődjék. Ezért nem véletlen, hogy az utóbbi időben olyan marxista filozófusok is kiálltak a filozófia rendszerének megalkotása mellett, akik – mint matematikai logikusok – tisztában vannak a formalizált axiomatív rendszerek előnyeivel, valamint azokkal a logikai nehézségekkel, amelyekkel a rendszeralkotás más formáinak kell megküzdenie.

Ezek közé tartozik elsősorban Georg Klaus, aki a rendszeralkotásnak különösen nagy jelentőséget tulajdonít a tudományok fejlődésében, a tudományok tudománnyá válásának történetében.

„A filozófia és a konkrét tudományok csak akkor valódi tudományok, ha rendszerként lépnek fel" (38) – írja logikájában.

Klaus azonban nem elégszik meg azzal, hogy a rendszeralkotás szükségességét minden tudomány (tehát nemcsak a matematikai jellegű tudományok) számára hangoztassa, hanem megpróbálja kidolgozni azokat a szempontokat, amelyeket a nem formalizált jellegű rendszerek felépítésénél alkalmazni kell. Ezek elemzésére e helyütt

nem térünk ki, elegendő, ha megemlítjük közülük pl. az összeegyeztethetőség elvét. Klaus az általa felsorolt követelményeket minimálisaknak tekinti (a formalizált axiomatív rendszerek követelményei ugyanis túl szigorúak lennének a tudományok többsége számára).

Klaus szerint a dialektikus materializmus bizonyos összefüggésben már jelenleg is rendszernek tekinthető.

„Mint kimutatható, a dialektikus materializmus ilyen értelemben rendszer . . . Ennek a rendszernek minden egyes alkotórésze megfelelő viszonyban van az összes többivel." (39)

Klaus azonban tisztában van azzal is, hogy a nem formalizált rendszereknél felhasználandó módszerek kialakítása területén sok még a tennivaló, az általa felállított követelmények még lényeges továbbfejlesztésre szorulnak, elméletté válásuk a jövő kérdése.

„A nem deduktív rendszerek általános elmélete még nincs kidolgozva, bármilyen fontos is lenne ez, pl. éppen a filozófia számára." (40)

Klaus álláspontja ma már nem elszigetelt jelenség a marxista filozófusok táborában, a marxista filozófia rendszerének kidolgozása mellett egyre több marxista filozófus tör lándzsát. Míg azonban Klaus a rendszeralkotásnak elsősorban logikai problémáival foglalkozik, addig a többiek főleg filozófiai összetevőit vették vizsgálat alá.*

* Annak, hogy a marxista filozófia rendszere még csak most van megszületőben, egyik oka abban keresendő, hogy a klasszikusok nem foglalkoztak a filozófia rendszerének kidolgozásával, sőt Engels egyenesen negatív álláspontot foglalt el ebben a kérdésben. Azt vallotta, hogy a filozófiatörténet tanúsága szerint a filozófusok rendszere állta ki legkevésbé az idők próbáját, a rendszer általában megmerevítette a filozófusok gondolatait és önkényes konstrukciókra késztette őket. (41) Ezekből a tényekből Engels nem vonta le ugyan azt a következtetést, hogy a filozófiának nincs szüksége rendszerre, de gyakorlatilag nem foglalkozott a marxista filozófia rendszerének kidolgozásával. Ez a fenntartás annak idején történelmileg teljesen indokolt volt, a marxizmus klasszikusai a rájuk háruló óriási feladatokat csak úgy tudták ellátni, hogy kiemelték a legfontosabbakat, s a dialektikus és történelmi materializmus megalkotása, valamint egy egyes tudományokra való alkalmazása mellett a filozófia rendszerének létrehozása kétségtelenül indokoltan háttérbe szorult. (Emellett a filozófiai rendszer létrehozása rendkívül aprólékos előkészítő munkát kíván, hiszen az adekvát rendszer kidolgozásának feltétele a törvények közötti sokoldalú összefüggések minél teljesebb feltárulása. Ezért valamely filozófiai rend-

A rendszeralkotási kísérletek közül az egyik legismertebb Tugarinové, aki részben a dialektikus, részben a történelmi materializmus rendszerének kidolgozását tűzi ki célul. Kiindulópontja Engelsnek az a „Természet dialektikájá"-ban kifejtett gondolata, hogy az egész általunk ismert természet valamilyen rendszert alkot.

Tugarinov a filozófia rendszerének alapját abban látja, hogy vannak alapvető törvények, amelyek meghatározzák a többi törvényt — ezek az előbbiek konkrét megnyilvánulásai. A filozófia alapelemeit Tugarinov három csoportra osztja:

a) tárgyi kategóriák (pl. lét, anyag)

b) tulajdonságok (tér, idő)

c) viszonyok (szükségszerű, véletlen).

Tugarinov azonban nem vállalkozik a rendszertani elemek ismeretében sem a marxista filozófia rendszerének részletes kidolgozására, inkább a rendszer alapjául szolgáló módszertani tényezők kiválasztását és megindoklását tartja feladatának.

A rendszeralkotás hívei között említhetjük meg Cvekl csehszlovák filozófus nevét is, aki „A dialektikus materializmus kategóriáiról" írott cikkében foglalkozik a marxista filozófia rendszerének problémáival. Cvekl bírálja Tugarinov kísérletét, amelynek hibáját abban látja, hogy statikus, a rendszert néhány alapfogalomra építi. Cvekl olyan rendszer megalkotására törekszik, amelyben a materializmus és a dialektika többé nem különülnek el egymástól önálló ágként, az egyesítés alapja szerinte az, hogy a dialektika és a materializmus legfontosabb kategóriái közösek, pontosabban olyan kategóriák, amelyek nem tartoznak kizárólagosan sem a materializmushoz, sem a dialektikához. Cvekl rendszerének alapját kétféle kategóriacsoport alkotja; az egyik csoportba a szubsztanciák és a tulajdonságok tartoznak, míg a másik csoportba a viszonyok (összefüggések) és a mozgás. Jellemző azonban, hogy Cvekl is elsősorban a rendszeralkotás mód-

szer megalkotásának történelmi feltételei nem esnek okvetlenül egybe az adott filozófia alapgondolatainak megszületésével.)

Lényegében hasonló okok miatt nem foglalkozott Lenin sem a marxista filozófia rendszerének problémájával.

szertani elveivel foglalkozik, a marxista filozófia rendszerének teljes kidolgozását későbbi feladatnak tartja.

Az egyes rendszeralkotási kísérletek – ha közöttük vannak is, érthetően, eltérések – egységesek abban az alapelvben, hogy a marxista filozófia rendszerének gyökereiben különböznie kell a „Marx előtti filozófiák" lezárt, változhatatlan abszolút igazságokban formázott rendszereitől, szüntelenül változnia kell, lépést tartva a filozófiai törvények egyre gazdagabb és sokoldalúbb feltárásával, nem lehet megmerevedett, továbbfejlődésre képtelen konstrukció. H. Klotz szellemes megjegyzése szerint „Schlossen aber nicht abgeschlossen."*

Hiányos lenne a marxista filozófusok állásfoglalásáról adott kép, ha nem szólnánk azokról is, akik aggodalommal tekintenek a rendszertani kísérletekre, sőt kifejezetten károsaknak tartják ezeket. A „rendszertagadók" sorába tartozik Gropp német filozófus, aki több cikkében is támadta a marxista filozófia rendszerének megalkotására tett kísérleteket.

Gropp szerint a rendszeralkotási törekvések kifejezetten idealista tendenciájúak, a hegelianizmus nyomai a marxista filozófiában. Ezt az egyértelműen elítélő állásfoglalást több érvvel próbálja alátámasztani. Ezek közül a leglényegesebbek a következők:

a) A marxista filozófia törvényeit általában a „szubordináció" hiánya jellemzi. A törvények egymás mellett, egyidejűleg érvényesül-

* Az említettek mellett még számos más filozófus is foglalkozik a dialektikus materializmus rendszerének problémájával. A kísérletek közül viszonylag legkidolgozottabb Rozsin szovjet filozófus munkája, amely azonban nem találkozott széles körű egyetértéssel. (42)

A kísérletek egyik általános jellemzője, hogy a próbálkozások homlokterében részben a kategóriák, részben a törvények közötti szubordinációs viszony áll. Így pl. V. P. Csertkov „A dialektika törvényeinek kölcsönhatásáról" című cikkében a rendszer magvának az egyes törvények közötti kölcsönös összefüggést, fölé- és alárendeltségi viszonyt tartja.

„Az ellentétek egysége és harca – objektív alapja és központi tengelye ennek a rendszernek." (43)

Hasonlóképpen ír. B. P. Szitkovszkij: „A dialektikus materializmus belső tartalmának kifejtése nem történhet véletlenszerűen, kaotikusan, az egyszerű koordináció alapján, hanem következetesen, szükségszerűen, logikusan az alapvető fogalmak és törvények szigorú szubordinációjának rendjében." (44)

nek, nem pedig kifejlődnek egymásból. A „szubordináció" csak kivételesen fordul elő egyes kategóriáknál (pl. a tartalom meghatározza a formát, a szükségszerű a véletlent).

b) A kategóriák nem mennek át egymásba, az univerzum nem egyirányú összessége a folyamatoknak, ahogy azt a rendszerre törekvők feltételezik.

c) A rendszerre törekvés óhatatlanul oda vezet, hogy az egyes kategóriákat egymásból vezetik le, ez pedig nyilvánvaló hegelianizmus.

d) A kategóriák dialektikáját, sokoldalúságát a rendszer összekuszálja, felbomlasztja. (45)

Gropp érvei, aggályai önmagukban is figyelemre méltóak, jelentőségüket azonban különösen kiemeli az a tény, hogy érvelésében azokat az ellenvetéseket összegezi, amelyeket a rendszer ellenzői eddig felvetettek.

Gropp érvei a részigazságok ellenére egészében egyoldalú, merev álláspontot tükröznek. Az ellenvetések tengelyében a hegelianizmus vádja áll, amely Gropp szerint a rendszeralkotás elkerülhetetlen következménye. A hegelianizmus forrását Gropp abban látja, hogy a rendszer a kategóriákat szükségszerűen egymásból (nem pedig az objektív valóságból) vezeti le, s ez jellegzetesen hegeli módszer.

Gropp azonban figyelmen kívül hagyja a marxista és hegeli kategóriafelfogás gyökeres különbségét, amely a marxista filozófusok rendszeralkotási törekvéseiben is szembeötlően kifejeződik. A kategóriák marxi és hegeli felfogása között legalább két viszonylatban áll fenn gyökeres különbség:

1. A hegeli koncepcióban a kategóriák valóban „egymást szülik": a kategóriák között időbeli alárendeltségi viszony van. Ezzel szemben a marxista filozófia értelmezése szerint a kategóriák alárendeltsége, egymástól való (vagy kölcsönös) függése *együttlétük* szükségszerűségén alapul.

2. Ennél lényegesebb különbség az, hogy a hegeli kategóriák elsődlegesek és függetlenek az objektív valósággal szemben, fejlődésük,

kapcsolatuk nem függ a tárgyi világtól. (A kategóriáknak az objektív valósággal való „szinkronja" ezért esetleges és fejtetőre állított.)

Gyökerében ellentétesen határozza meg a marxista felfogás a filozófiai kategóriák viszonyát az objektív valósághoz. Eszerint a kategóriák korántsem abszolút önállóak, hanem az objektíven létező viszonyok, tulajdonságok kifejezői, és ezért egymás közötti kapcsolatuk is az objektív valóság reálisan létező összefüggéseit tükrözi.

Groppnak tehát nincs igaza, amikor idealizmussal vádolja a rendszeralkotókat; a kategóriáik rendszeréről és kapcsolatáról vallott felfogások elméletileg éppúgy lehetnek idealisták, mint materialisták, aszerint, hogy az összefüggések megállapításánál mit vesznek alapul; pusztán a kategóriákból mint gondolati termékekből indulnak ki, s ezen az alapon „konstruálnak" rendszert, vagy a kategóriákban tükröződő objektív viszonyokat stb., illetve ezek kapcsolatait tartják a rendszer alapvető determinánsainak. Nyilvánvaló, hogy az utóbbi felfogásnak semmi köze sincs az idealizmushoz; a marxista filozófia rendszertani kísérleteit pedig általában ez a módszer jellemzi.

Gropp előtt a monisztikus deduktív bizonyítás fantomja lebeg, attól tart, hogy a marxista filozófia rendszerének kidolgozása a deduktív bizonyítás kizárólagosságához vezetne, s hogy a kategóriákat a rendszeralkotók kizárólag egymásból való „levezetésük" útján bizonyítanák. Ez az aggály azonban teljesen alaptalan. A marxista filozófia rendszerének kidolgozása kétségtelenül együtt jár a deduktív bizonyítás szélesebb körű alkalmazásával, ami azonban korántsem jelenti a deduktív bizonyítás kizárólagosságát. A valóságban a deduktív eljárások alkalmazása, amint arról a későbbiekben még szó esik, egyenesen feltételezi más bizonyítási forma alkalmazását is; az adott kategóriák, illetve törvények „an sich", önmagukban való bizonyítását.

Nincs igaza Groppnak akkor sem, amikor a kategóriák dialektikáját félti a rendszeralkotástól. Gropp itt helytelenül azonosítja a marxista filozófia rendszerét a marxista filozófia tanításainak egész gazdagságával. A marxista filozófia megalkotandó rendszere — a dolog lényegénél fogva — természetszerűen nem ölelheti fel a marxista filozófia tör-

vényei és kategóriái között fennálló kapcsolatok egészét, de ez nem is lehet célja a rendszernek, bizonyos megközelítéssel azt mondhatnók: a rendszer a filozófia csontváza, és helytelen lenne a rendszer „anatómusaitól" számon kérni, hogy miért nem foglalkoznak a filozófia „fiziológiájával". Ebből azonban az következik, hogy a rendszer megalkotása nem járna együtt szükségszerűen a dialektikus összefüggések háttérbe szorulásával, mert ezek további kimunkálását a helyesen felépített rendszer egyáltalában nem gátolná.* Sőt szigorúan véve Gropp érve visszájára fordítható: a rendszeralkotás éppen hogy előrelépés a dialektikus összefüggések feltárása területén, mivel a rendszer alapjául is a törvények és kategóriák között fennálló (és eddig gyakran figyelmen kívül hagyott) dialektikus összefüggések szolgálnak.**

Gropp aggályai a marxista filozófia rendszertani kísérleteivel szemben — mint látjuk — nem eléggé megalapozottak, többnyire a rendszeralkotás régebbi, idealista formájához tapadnak, nem veszik figyelembe azt a minőségi különbséget, amely az idealista és dialektikus materialista rendszeralkotási módszerek között fennáll.

A rendszeralkotás híveinek, de különösen a „rendszertagadóknak" álláspontjához fűzött kritikai megjegyzéseimből — úgy gondolom — világosan kiderül, hogy magam egyértelműen a rendszeralkotás pártján állok. Nézetem szerint a marxista filozófusok egyik lényeges feladata *a marxista filozófia rendszerének fokozatos kidolgozása*, majd továbbfejlesztése.

A rendszertani munka jelentőségét nem szabad túlértékelni, de alábecsülni sem. Az előbbiekben már láttuk, hogy a dialektikus materialista koncepcióban a tudományok rendszere a törvények közötti

* Gropp feltehetően a formalizált axiomatív rendszerekből indul ki, amelyekben az axiómák és a levezetett tételek közötti egyirányú kapcsolat valóban nem teszi lehetővé a tételek közötti „kölcsönhatás" teljes feltárását, Gropp azonban itt is figyelmen kívül hagyja azt a tényt, hogy a matematika maga nem korlátozódik a formalizált axiomatikus rendszerekre, a rendszerek felállítása tehát itt sem akadályozza meg más jellegű összefüggések feltárását.

** Természetesen abban igaza van Groppnak, hogy a rendszeralkotás bonyolult összetett művelete magában rejti az idealista és metafizikus jellegű hibák elkövetésének a lehetőségét. A hiba az, hogy Gropp ezt a lehetőséget kikerülhetetlen szükségszerűségnek tartja.

objektív kapcsolatokra épül. Most ehhez hozzá kell még tennünk egy igen lényeges tényezőt: a rendszer kidolgozási lehetőségei nemcsak a „létviszonyok rendezettségétől" függnek, hanem az adott tudományág fejlettségétől, kidolgozottságától, mert az adekvát, tudományos rendszer csak a kategóriák és törvények *már előzőleg feltárt* kapcsolataira épülhet. Ebben az összefüggésben a rendszer a forma, amely osztozik minden forma közös „sorsában", a tartalom által való meghatározottságban. Ezért nem szabad a marxista filozófia rendszerének problémáját túlbecsülni: a rendszer a marxista filozófiában is a törvények és kategóriák színvonalától függ, a legdöntőbb feladat tehát a „tartalom" továbbfejlesztése, már csak azért is, mert ez teremti meg az egyre fejlettebb „forma" megalkotásának feltételeit.

Ugyanakkor a rendszer azokhoz a formai tényezőkhöz tartozik, amelyek — formai voltuk ellenére — igen lényeges szerepet játszhatnak az adott tudományág továbbfejlődésében. Miután az adekvát rendszerek csak igen fejlett tudományos anyagra épülhetnek, a rendszer egyik (ha nem is kizárólagos) fokmérője a tudomány fejlettségének. A marxista filozófia törvényeknek egységes egészet alkotó összessége, s e törvények kidolgozottsága, összefüggéseik feltártsága fokozatosan objektív alapot ad egy rendszer megalkotására. Rendszerré való kiépítése nagymértékben kidomboríthatná a marxista filozófia *egységes* jellegét, világnézeti homogenitását, s hozzájárulna hitelének további növekedéséhez. Egyszersmind a belső összefüggések további feltárásával elősegítené a meglevő rések, hézagok felderítését is; ez irányt mutatna a további kutatásoknak.

A marxista filozófia rendszerének kidolgozása területén rendkívül sok még a tennivaló. Elengedhetetlenül fontos pl. annak tisztázása, hogy a marxista filozófián belül melyek legyenek a *definiált* és *definiálatlan* fogalmak, milyen viszony van az *egyes fogalmak* és *kategóriák között* (nincsenek-e közöttük jogosulatlan átfedések, illetve logikai ellentmondások). Ugyanezt a munkálatot el kell végezni a törvények viszonylatában is, tisztázni kell a *törvények és kategóriák egymáshoz való viszonyát*, és kimutatni, hogy melyek a filozófia végső, axiómaszerű tételei. Az egységes rendszer megalkotásához ezeket a vizsgála-

tokat nemcsak a dialektikus materializmuson, illetve a történelmi materializmuson belül kell elvégezni, hanem a *dialektikus és történelmi materializmus* egységes egész volta szempontjából is (a dialektikus materializmus fogalmait, kategóriáit és törvényeit a történelmi materializmus megfelelő formáival is egybe kell vetni).

Ha ezeknek a követelményeknek a jegyében értékeljük az eddigi javaslatokat, akkor nem nehéz megállapítani, hogy ezek még csak az első közelítés stádiumában vannak, a feladatok nagy része még hátra van.

Számunkra a rendszeralkotási kísérletek legfőbb tanulsága, hogy azok kivétel nélkül az egyes kategóriák és törvények között szükségszerűen fennálló kapcsolatokra és összefüggésekre épülnek – s céljuk az egyes törvények és kategóriák nem metafizikus, „mellérendelésszerű", hanem dialektikus, az „alárendeltségi" viszonyokon alapuló csoportosítása. Ennek rendkívül *nagy bizonyításelméleti jelentősége* van: a kísérletek ugyanis arról tanúskodnak, hogy a marxista filozófia rendszerét olyan összefüggésekre kell felépíteni, amelyek a deduktív bizonyítás alapját képezik. Kiderül, hogy a deduktív bizonyításnak – többek között – olyan rendszer a feltétele, amely *meghatározott, szubordinációs és szükségszerű mellérendeltségi viszonyokra épül.* A kísérletek arra is rávilágítottak, hogy a deduktív bizonyítás szerepe a marxista filozófiában *növekedni fog*, mert a rendszer kidolgozása feltétlenül további összefüggéseket fog felszínre hozni, s ezzel tovább szélesednek a deduktív bizonyítás alkalmazási lehetőségei.

11. A FILOZÓFIA AXIÓMASZERŰ TÉTELEINEK BIZONYÍTHATÓSÁGA

Mielőtt befejeznénk az axiómarendszerek és a filozófia sajátosságainak összevetését, utolsó kérdésként vizsgáljuk meg az axiómák harmadik ismérvét, az axiómarendszeren belüli bizonyítatlanságát, és azt, hogy megfigyelhetünk-e hasonló jelenséget a filozófia axiómaszerű tételeinél?

Az axiómák bizonyítatlansága az axiómarendszerek ésszerű, természetes követelménye: egy levezetések sorából álló rendszernek valahol el kell kezdődnie. Érthető, hogy a kezdő tételek maguk nem dedukálódnak a rendszeren belül, s ebben az összefüggésben bizonyítás nélkül maradnak. Ez azonban sajátos, a filozófiatörténetben már tárgyalt ellentmondáshoz vezet: a logikailag leghitelesebb bizonyítási eljárás olyan alapokon nyugszik, amelyek maguk nem bizonyítottak, az axiómák bizonyítatlansága a deduktív rendszerek Achilles-sarka.

De vajon az axiómák bizonyítatlansága abszolút vagy relatív vonása az axiómáknak, vagy más szóval: úgy kell-e tekintenünk az axiómákat, mint egyáltalában nem bizonyított tételeket, vagy úgy, hogy a bizonyítatlanság csak a levezetetlenség értelmében áll fenn?

A kérdés jelentősége miatt érthető, hogy a filozófusok a bizonyításelmélet kialakulása óta sokat foglalkoztak ezzel a problémával. A filozófiatörténeti részből ismeretes, hogy erre a kérdésre alapjában kétféle választ adtak. Az egyik típusú válasz az arisztotelészi; a monisztikus deduktív bizonyítás elvének jegyében kizártnak tartja az axiómák bizonyításának bármilyen formáját. Az arisztotelészi vonal végighúzódik a bizonyításelmélet történetén, későbbi hívei azonban — egyes kivételektől eltekintve — már nem ragaszkodnak mereven az axiómák abszolút bizonyítatlanságának elvéhez, hanem a filozófia és szaktudomány igényeinek megfelelően olyan megoldási módokat keresnek, amelyek a deduktív bizonyítás kizárólagossága mellett is lehetővé teszik valamilyen formában az axiómák bizonyítását. Így pl. a középkori filozófia rákényszerül annak elismerésére, hogy a levezetett tételek is bizonyíthatják az axiómák igazságát (pl. a földi jelenségek isten létét), s hasonlóképpen Descartes és Spinoza is elismeri a levezetett tételek — „visszaigazoló" — bizonyító szerepét.

Az arisztotelészi vonallal a filozófiatörténetben a baconi felfogás hívei álltak szemben, akik az axiómákat feltétlenül bizonyíthatónak tartották, és nagy súlyt helyeztek az axiómák tapasztalati, induktív bizonyítására. Lényegében ehhez a vonalhoz csatlakozott Hegel és Mill is, bár a feladat realizálását illetően erősen eltértek nézeteik.

A modern tudományos felfogás általában *nem fogadja el az axiómák*

abszolút bizonyíthatatlanságának elvét. A matematikusok többnyire azzal érvelnek, hogy noha az axiómák rendszerint nem szorulnak közvetlen bizonyításra, a tapasztalati bizonyítás lehetősége fennáll, és vitás esetekben el is dönti az axiómák igazságtartalmának kérdését.

„Az axiómák rendszerint olyan tételek, amelyek evidensek, vagyis igazságukról mindenki meg van győződve bizonyítás nélkül is" (46) – írja Kalmár, de hozzáfűzi, hogy az axiómákat a tudományos tapasztalat segítségével be lehet bizonyítani.

Hasonlóképpen Hilbert is arról ír, hogy „minden axiomatikus csoport tapasztalataink alapvető, egymással összefüggő eredményeit tükrözi, s ennyiben az axiómák igazolódnak".

Az ismeretelméleti kérdésekkel foglalkozó marxista filozófusok is egyértelműen állást foglalnak az axiómák elvi bizonyíthatósága mellett. Gokieli szerint az axiómák „egyáltalában nem »bebizonyíthatatlan« megállapítások. Csak akkor lehetne róluk ilyen formában beszélni, ha előzetes következmény nélküli hitre alapozott posztulátumok lennének."* (47)

Ugyanilyen értelemben foglal állást Gajdukov „A gyakorlat szerepéről" írott munkájában.

„Az axiómák nem azért igazak, mert nincs szükségük bizonyításra, hanem azért, mert igazságukat az emberiség sokévi gyakorlata és tapasztalata bizonyítja."** (49)

Az axiómák bizonyíthatóságának elismerése természetszerűen felveti a „hogyan", a realizálás problémáját. Erre a kérdésre az előbb idézett matematikusok és filozófusok általában nem adnak explicit választ, vagy ha igen, akkor az rendszerint elnagyolt. Ezt azonban

* Andrejev rámutat arra, hogy a matematikai axiómák bizonyítás nélkül való elfogadása nem jelenti elvi bizonyíthatatlanságukat.

„Mi az olyan típusú axiómákat mint az elemi aritmetikáé, nem azért fogadjuk el bizonyítás nélkül, mintha azok eleve bebizonyíthatatlanok lennének." (48)

** Hasonlóképpen nyilatkozik K. Schröter is az axiomatikus módszer határairól írt cikkében. Schröter szerint hibás interpretáció az, hogy „sok filozófiai munkában az axiómákat azzal jellemzik, hogy az axióma olyan tétel, amelyet nem lehet és nem kell bizonyítani". (50)

semmiképpen sem szabad hibájukul felróni, mert ezek a matematikusok és filozófusok az axiómát matematikai jellegű kategóriának fogják fel, s mivel itt az axiómák bizonyíthatósága inkább elvi, mint gyakorlati kérdésként merül fel, megelégszenek a bizonyíthatóság elvi proklamálásával, illetve annak a területnek a megjelölésével (tapasztalat, illetve gyakorlat), amelynek síkján a bizonyítás elvégezhető.

Vizsgáljuk meg ezután a bizonyítatlanság kérdését a *filozófia axiómaszerű tételeire* vonatkoztatva. Emlékeztetünk arra, hogy az axiómák megkülönböztetését az axiómaszerű tételektől épp az tette szükségessé, hogy az utóbbiak esetében a „végső" vonás nem logikai levezetetlenséget jelent, hanem ismeretelméleti tartalmat takar, azt, hogy nem alapozható meg más, a tétel lényegét megindokló tételekkel. Következésképpen az axiómaszerű tételnek egyáltalában nem kritériuma, hogy az adott rendszerben logikailag levezetetlen, deduktíve bizonyítatlan maradjon. Egy meghatározott összefüggésben azonban itt is fennáll a bizonyítatlanság. Arisztotelész kiemeli, hogy a tudományos bizonyításnak a törvények „miértjét" kell kimutatnia. Ezt a kritériumot nem tekinthetjük ugyan a tudományos bizonyítás szükségszerű ismérvének, de kétségtelen, hogy a bizonyításnak egyik sajátos formája az, amikor a bizonyítandó tétel igazságát azzal a mélyebb alappal támasztjuk alá, amelyből a tétel szükségszerűen következik. Ez a sajátos forma a dolog lényegénél fogva valóban nem alkalmazható a filozófia axiómaszerű tételeinek bizonyításánál.

A filozófia és a matematika rövid egybevetéséből az is kiderült, hogy az axiómaszerű tételek bizonyításának nemcsak a lehetőségei mások, hanem különbség áll fenn a bizonyítási *szükségletekben is*. A filozófia, mint világnézeti tudomány éppen az axiómaszerű tételek bizonyítottságát tartja központi kérdésnek, hiszen valamely irányzat hitele döntően az ellentétes irányzatok által kétségbe vont alapkérdések igazoltságán alapszik.

A filozófia alaptételeinek bizonyítása, beleértve természetszerűleg az ellentétes irányzatok cáfolatát, igen bonyolult komplex feladat, amely a különböző eljárások és érvek szintézisét követeli meg.

Tekintettel arra, hogy e fejezeten belül döntően a deduktív bizonyí-

tás filozófiai alkalmazásának lehetőségeit kutatjuk, vizsgáljuk meg először: bizonyíthatók-e deduktív úton a filozófia axiómaszerű tételei?

Ebben a vonatkozásban elvileg két lehetőség áll fenn: Az egyik: olyan tételeket használunk fel bizonyítékként, amelyek maguk nem vezethetők le az axiómaszerű tételekből. A másik: a dedukció alapjául olyan tételek szolgálnak, amelyek maguk is levezethetők az axiómaszerű tételekből (figyelembe véve természetesen a segédtétel alkalmazását is). Hogy az analizálandó példák számát indokolatlanul ne növeljük, az utóbbi esetet fogjuk szemügyre venni.

Elöljáróban azonban tisztáznunk kell egy esetleg felmerülő logikai problémát. Nevezetesen azt, hogy nem követünk-e el logikai hibát, ha a dedukció irányát megfordítjuk, és a levezetett tételek igazságával próbáljuk az axiómaszerű tétel hitelét alátámasztani. Az aggodalom látszólag teljesen indokolt. Közismert tény, hogy amíg a

$$\begin{array}{l} \text{Ha } A, \text{ akkor } B \\ \underline{A} \\ B \end{array}$$

típusú ítélet logikai szükségszerűséget tartalmaz, addig a

$$\begin{array}{l} \text{Ha } A, \text{ akkor } B \\ \underline{B} \\ A \end{array}$$

típusú ítélet már nem szükségszerű logikailag.

Ennek elvi alapja a következőkben rejlik. Az a tény, hogy A ítéletből szükségszerűen következik B, még egyáltalában nem ad információt arról, hogy B csak A következménye lehet-e és nem esetleg C-é vagy D-é. Ezért az első következtetés alapján B tétel igaz volta A ítélet igazságának csak a valószínűségét hozhatja magával (ami egyben nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy A ítélet hamis).

Ebből azonban az következik, hogy egy tétel más tételekből való levezetése önmagában nem elégséges logikai alap arra, hogy a premisszák hitelét is „visszaigazoljuk". (Egyelőre figyelmen kívül hagy-

tuk a másik veszélyt, a circulus vitiosusét, amellyel később foglalkozunk majd.)

Ahhoz, hogy a visszaigazolás is logikailag szükségszerű legyen, azt kell bebizonyítanunk, hogy az A és B ítélet kölcsönösen feltételezi egymást, tehát nemcsak B következik A-ból, hanem fordítva A is B-ből. A visszaigazolás tehát csak

$$\begin{array}{ll} \text{Ha} & B, \text{ akkor } A \\ & B \\ \hline & A \text{ esetében lehetséges.} \end{array}$$

A filozófia axiómaszerű tételei is csak akkor igazolhatók a levezetett tételek segítségével, ha nem maradunk meg az axiómaszerű tételekből történő levezetésnél, mert ez csak meghatározatlan tartalmú valószínűséget eredményezne, hanem konkrét elemzésnek vetjük alá a levezetett tételeket, és megvizsgáljuk, hogy lehet-e belőlük jogszerűen az axiómaszerű tételek igazságára következtetni. Ezt az elemzést két lépcsőfokon érdemes elvégezni. Először azt kell megvizsgálnunk, hogy a levezetett tételek csak egyetlen filozófiai irányzat axiómaszerű tételeivel egyeztethetők-e össze vagy több irányzat végső törvényeivel. Ha ugyanis az utóbbi eset áll fenn, s a levezetett tételek többféle rendszerrel állnak összhangban, világnézetileg elmosódottabb kontúrokkal rendelkeznek, akkor a további kutatás értelmét veszti. Az ilyen típusú tételek nyilvánvalóan alkalmatlanok arra, hogy segítségükkel az axiómaszerű tételek igazságát bizonyíthassuk, mivel e törvények bizonyossága nem adhat egyértelmű választ arra a kérdésre, hogy mindazon rendszerek közül, amelyekkel e törvény összhangban áll, melyiknek az alaptételei igazak. E törvény igazsága alapján ugyanis a szóban forgó rendszerek mindegyikének axiómaszerű tételei igazak lehetnek.

Ha viszont a levezetett tétel csak az adott filozófiai irányzattal egyeztethető össze, akkor sor kerülhet a második lépcsőfokra, annak vizsgálatára, hogy a levezetett tétel csak összeegyeztethetőségi viszonyban van-e az axiómaszerű tétellel, vagy logikai kapcsolatukat

„több" is jellemzi, az axiómaszerű tétel maga is levezethető a tételből (illetve tételekből).

Az axiómaszerű tételekből való levezetés első példája az anyag tulajdonságainak objektivitása volt (tér-idő, okság, törvény stb. objektivitása). Lehet-e ezeknek a kategóriáknak az objektivitásából egyértelműen következtetni a világ anyagiságának törvényére? Nem nehéz belátni, hogy ebben az esetben a kölcsönös viszony nem áll fenn, mert a kategóriák objektivitása csak egy szubjektív idealista rendszer számára jelenthet elfogadhatatlan mozzanatot, de az objektív idealista rendszerek minden különösebb nehézség nélkül beépíthetik ezeket a tételeket. (Az objektív idealizmusnak, mivel elismeri az anyagi világ emberi tudattól való függetlenségét, el kell ismernie az anyag tulajdonságainak objektivitását is.)*

Nem jutunk jobb eredményre, ha a világ időbeli végtelenségét vesszük vizsgálat alá. Igaz ugyan, hogy a világ időbeli végtelenségének problémáját a szubjektív idealizmus, mint értelmetlen kérdést elutasítja (ami burkoltan annyit jelent, hogy elfogadhatatlannak tartja), sőt a vallási idealizmus is elveti (mert az összeegyeztethetetlen a teremtés gondolatával), de már egy panteista koncepcióban ez a tétel minden további „káros" következmény nélkül helyet kaphat.

* Egyes marxista filozófusok tagadják azt, hogy az objektív idealizmus elismerheti az anyag tulajdonságainak objektivitását. Szerintük az objektivitás fogalma *mindenféle* tudattól való függetlenséget jelent – tehát az isteni tudattól való függetlenséget is, ezért az anyag tulajdonságainak – szélesebb értelemben vett – objektivitása összeegyeztethetetlen az objektív idealizmus alapkoncepciójával.

Nézetem szerint ez az interpretáció több szempontból hibás. Először is, figyelmen kívül hagyja, hogy az objektivitás és szubjektivitás ellentétpárja sajátosan az emberi tudatra vonatkozik, s ezért az objektivitás kifejezést az egész marxista irodalom az emberi tudattól való függetlenség értelmében használja. De még ha elfogadnánk is az objektivitás szélesebb értelmezését (mint mindenféle tudattól való függetlenséget), az okfejtés akkor is hibás. Az objektív idealizmus *egyes* válfajai ugyanis még ebben az esetben is magukénak vallhatják az anyag tulajdonságainak objektivitását, anélkül, hogy ez ellentmondana alapkoncepciójuknak. Így pl. Hegel is elismerheti az elidegenedett világ egyes tulajdonságainak objektív voltát, mert felfogása szerint ez a világ, mint elidegenedett forma részben független a világszellemtől. Még inkább összeférhet ez az állítás egy deista koncepcióval. A deizmus felfogása szerint a világ a teremtést követően saját törvényei szerint mozog, ebben a periódusban tehát tulajdonságai is objektívek.

Hogy ez nem puszta feltételezés, azt egyaránt bizonyíthatja G. Bruno, Spinoza vagy akár Hegel filozófiája.

Mindebből úgy tűnik, hogy az axiómaszerű tételek és a levezetett törvények kapcsolata *egy irányú*, az axiómák segítségével mód nyílik a levezetett tételek igazolására, a levezetett tételek azonban nem alkalmasak arra, hogy az axiómák hitelét erősítsék. Az összkép azonban a fenti példák ellenére sem ennyire kedvezőtlen. Az előbb felsorolt törvények egy része ugyanis nem abszolút értelemben alkalmatlan az axiómák bizonyítására. Ha az említett törvények egy részét teljes tartalmukban, sokoldalú világnézeti összefüggéseikben vizsgáljuk, akkor kiderül, hogy nem egyeztethetők össze sem az objektív, sem a szubjektív idealizmus fogalomrendszerével. Ezeket a törvényeket azonban nemcsak az jellemzi, hogy egyedül a materializmus alapelveivel egyeztethetők össze, hanem az is, hogy e törvények igazsága összekapcsolódik az axiómaszerű tételek igazságával, a törvények igazságából jogosan lehet következtetni az axiómaszerű tételek (vagy az axiómák egy részének) igazságára.

A törvények „teljes tartalma" nemcsak a törvény egy-egy, önmagában lényeges oldalát foglalja magában, hanem a törvények összes, legfontosabb, elengedhetetlen összetevőit is.

Így pl. az időbeli végtelenség tételénél a dialektikus materializmus nemcsak azt emeli ki, hogy a világ időben végtelen, hanem azt is, hogy ez az időben végtelen világ *anyagi*, misztikus tényezőktől mentes világ, s ebben a formában a törvény már nem építhető be egy panteista koncepcióba.

Ennek a tételnek már élesen körvonalazott világnézeti tartalma van, igazsága lényeges kihatással van a materializmus alapelvének igazságára, s ezért e törvények segítségével már mód nyílik a világ anyagiságának bizonyítására. Természetesen az anyagi világ időbeli végtelenségéből is csak egy „semleges", közbeiktatott tétel segítségével lehet a világ anyagi voltára következtetni. Ez a tétel hozzávetőlegesen így hangzik: a világ lényegét, szubsztanciáját az alkotja, ami időben örök, teremthetetlen és elpusztíthatatlan.

Ahhoz, hogy a levezetett törvények bizonyítási funkcióját igazol-

juk, még egy lényeges problémát kell megoldanunk. Az ilyen típusú bizonyítás létjogosultságához ugyanis nem elég kimutatni azt, hogy a levezetett törvény szükségszerű „szimbiozisban" áll az axiómaszerű tétellel, hanem azt is igazolni kell, hogy a bizonyítás e formája nem vezet circulus vitiosushoz. Arisztotelész éppen ettől a veszélytől tartva vetette el a levezetett tételek segítségével történő „visszaigazolás" lehetőségét. Szerinte a körben való bizonyítás azáltal áll elő, hogy a levezetett tételeket az axiómákkal igazoljuk, az axiómákat viszont a levezetett tételekkel igazoljuk. Ez a körbenforgás minden esetben *szükségszerű* következménye a levezetett tételekkel való bizonyításnak, mert ezeket a tételeket nem lehet más úton, mint az axiómák segítségével igazolni.

A körbenforgás veszélye azonban csak az arisztotelészi koncepció keretei között válik elkerülhetetlen realitássá. A monisztikus deduktív bizonyítás alapján a circulus vitiosust valóban nem lehet kikerülni. A circulus vitiosus csak egyetlen esetben küszöbölhető ki: ha sikerül kimutatni, hogy a levezetett tételek nemcsak az axiómáktól nyerhetik bizonyosságukat, hanem *máshonnan is*. Ez a lehetőség az indukciót elvető arisztotelészi koncepcióban kizárt, a dialektikus materializmus azonban a komplex bizonyítási elvek alapján egyáltalában nem tartja irreálisnak: a filozófiai törvények induktíve is igazolhatók, s ez az általános megállapítás természetszerűen érvényes a levezetett tételek esetében is.

A levezetett törvényekkel való bizonyításnak ily módon feltétele az is, hogy maguk a levezetett tételek előzőleg másfajta, induktív úton nyerjenek igazolást. Ennek a feltételnek a megvalósulása esetén érdekes jelenség áll elő, az axiómaszerű tételek, amelyek kezdetben *kiindulópontként* jelentek meg a bizonyítási folyamatban, itt *egy bizonyítási láncsor végpontját* alkotják.* Ezzel beigazolódik az a hegeli

* A „láncsor" kifejezés teljesen indokolt, különösen ha figyelembe vesszük, hogy az indukció alapjául szolgáló természet- és társadalomtudományi törvények maguk is további igazolást igényelnek, s így a bizonyítási folyamatnak legalább három egymást követő láncszeme van: a szaktudományos törvények, a filozófiai törvények és az axiómák igazolása.

gondolat, hogy az axiómák nemcsak kezdetet, de végpontot is jelenthetnek, a körszerűség egyes esetekben a tudományágakon belül is érvényesül.

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a levezetett törvények *egy része* alkalmas arra, hogy az axiómaszerű tételeket „visszaigazolja", e törvények igazságából jogosan lehet következtetni az axiómák igaz voltára. Ugyanakkor meg kell állapítani azt is, hogy nem minden levezetett törvény rendelkezik ezzel a „tulajdonsággal", az anyag tulajdonságainak objektivitásáról szóló tételek pl. nem alkalmasak bizonyítási funkció betöltésére, mert „több urat szolgálhatnak". Hasonlóképpen alkalmatlanok — legalábbis általános formájukban — az okság egyetemességéről és a világ térbeli és időbeli végtelenségéről szóló törvények.

A törvények bizonyításra való alkalmasságának *rendkívül nagy jelentősége* van a filozófiai bizonyítás számára. Ha ugyanis feltesszük a kérdést, hogy időrendileg melyik bizonyítási formára kerül előbb sor, az axiómák segítségével történő bizonyításra vagy az axiómák bizonyítására, akkor egyértelműen azt kell felelnünk, hogy az elsődleges feladat az axiómák bizonyítása, és csak ezután — amikor már tisztázódott az axiómák bizonyossága — kerülhet sor a többi filozófiai tételnek az axiómák alapján végbemenő igazolására. Ezért a marxista filozófiában igen fontos feladat *megtalálni azokat a filozófiai törvényeket*, amelyeknek hitele megerősítheti az axiómaszerű tételek igazságát.

De nem mellékes az egyes törvények bizonyításra való alkalmatlanságának kimutatása sem, ezzel megkíméljük magunkat a hamis, erőszakolt, hiábavaló bizonyítástól, elhatároljuk magunkat attól a helytelen felfogástól, hogy a dialektikus materializmus összes törvényei alkalmasak az axiómák bizonyítására (feltételezve azt, hogy minden törvény egyértelmű világnézeti meghatározottságú). Ez a szemlélet, amely a dogmatizmus egyik megnyilvánulásaként alakult ki, noha nem öltött nyílt formát, lényegesen befolyásolta a dialektikus materializmus harcát az idealista világnézetekkel szemben. A koncepció arra a hibás feltételezésre épül, hogy a dialektikus materializmus csak akkor különbözhet gyökeresen az idealizmus összes válfajaitól

(és a materializmus vulgáris, mechanikus formáitól), ha minden egyes tétele, még a legkisebb jelentőségű is, mereven elhatárolható a többi irányzattól. Ennek következtében a filozófusok egy része erőszakoltan arra törekedett, hogy még azoknál a résztörvényeknél, részösszefüggéseknél is különbséget mutasson ki, ahol ilyen különbség egyáltalán nem fedezhető fel.*

A valóságban a dialektikus materializmus abban különbözik gyökeresen a többi filozófiai irányzattól, hogy mint összefüggő, *egységes egész*, először ad következetesen tudományos világképet. Ezt a dialektikus materializmus nem azáltal éri el, hogy a múlt egész filozófiai örökségét megtagadja, hanem azáltal, hogy a régebbi korok eredményeit a dialektikus materializmus által feltárt új törvényekkel összeötvözve olyan szintézist hoz létre, amely tudományos választ ad a legfőbb világnézeti problémákra. Ebből azonban az következik, hogy a dialektikus materializmuson belül feltétlenül különbséget kell tennünk az egyes törvények között aszerint, hogy mennyire kötődnek egy vagy több filozófiai irányzathoz, és ennek alapján felhasználhatók-e vagy sem az alaptörvények bizonyításánál.**

* Ez az álláspont gyakorlatilag a filozófiatörténeti hagyaték lebecsüléséhez vezetett, mert „logikája" szerint a dialektikus materializmus összes törvényeit nemcsak a jelenben, de a múltra vonatkoztatva is el kell határolni minden más irányzattól. Ennek a szemléletnek a nyomai még ma is erősen kísértenek egyes tankönyvekben és jegyzetekben, amelyek néha olyan törvényszerűségek felfedezését is a dialektikus materializmusnak tulajdonítják, amelyeket már korábban feltártak.

** Érdemes megemlíteni, hogy a dialektikus materializmusnak azok a törvényei, amelyek más filozófiai rendszerbe is beleilleszkednek, sem teljesen használhatatlanok a filozófiai bizonyítás számára. Igaz, ezekből a törvényekből nem lehet egyértelműen következtetni a dialektikus materializmus alaptételeire, s ezért nem lehet velük az axiómák igaz voltát bizonyítani, de cáfolati funkciót ezek a törvények is elláthatnak. E törvények igazságából ugyanis joggal lehet arra következtetni, hogy a velük összeegyeztethetetlen filozófiai irányzatok axiómái hamisak.

Így pl. a mozgás, a tér-idő, vagy az okság objektivitásának bizonyításából egyértelműen kiderül, hogy a szubjektív idealista alapkoncepció hamis. Ehhez elég egyetlen kategória objektivitásának igazolása, mert a szubjektív idealizmus világképében minden kategória szubjektív, semmi sem lehet a tudattól független, s ezért már egyetlen ellenbizonyíték is veszélyeztetheti az egész koncepció hitelét. Nyilvánvaló, hogy egy sor alapvető kategória objektivitásának bebizonyítása már nagy rést üt a szubjektív idealizmus épületén.

Mindeddig lényegében a filozófia határain belül kerestük az axiómák bizonyításának lehetőségeit. De vajon az adott tudományág határain túllépve nincs lehetőség a deduktív bizonyítás további alkalmazására? Vagy konkrétabban megfogalmazva: teljesen kizárt-e annak a lehetősége, hogy valamely tudományág axiómáit egy másik tudományág törvényeiből levezessük?

Erre a kérdésre már Hegel is pozitív választ adott. Hegel érdeme, hogy a filozófiatörténetben elsőként vetette fel a tudományok „*körszerűségének*" gondolatát, s ezzel egyértelműen szakított azzal a hagyományos arisztotelészi gondolattal, amely a bizonyítás határait az adott tudományág keretei közé zárta. Hegel szerint a tudományok egymásba érő körök, ami a bizonyításelmélet nyelvére lefordítva annyit jelent, hogy ami az egyik tudományban kiindulópont, „axióma", az *a másik tudomány számára végeredmény lehet*, tehát – legalábbis elvben – elképzelhető az axiómák más tudományágak eredményeiből való levezetése. Sajnos Hegel ezt a gondolatot csak aforizmaszerűen villantotta fel, s bővebb kidolgozásra nem került sor.

Nem foglalkoztak ennek a gondolatnak bizonyításelméleti következményeivel a marxizmus klasszikusai sem.*

Ez azonban nem jelenti azt, hogy a marxista filozófiának ne lenne világosan körülhatárolható álláspontja ebben a kérdésben. A marxista filozófia figyelembe véve a modern tudományok rohamos, kölcsönhatásos fejlődését, semmi kivetni valót sem talál abban, hogy az egyes tudományágak törvényeik bizonyítására felhasználják más tudományágak eredményeit.** Ennek megfelelően el kell ismernie azt, hogy a filozófia alaptételeinek bizonyítására is felhasználhatók az „idegen" tudományágak eredményei.

* Igaz, hogy Lenin „A dialektika kérdéseiről" írt cikkében érinti a „körök" problémáját, de a „kör" fogalmát más értelemben használja („körök a filozófiában").

** Más tudományágak eredményeinek felhasználása a bizonyításban ma már tömegméretű jelenség, különösen azoknál a tudományoknál, amelyek komplex módszerekkel dolgoznak. Így pl. a régészet számos tudományág eredményeit alkalmazza bizonyítékként, kezdve a mikrofizikától (a radioaktív anyagok felezési ideje) egészen a meteorológiáig és geológiáig (az éghajlati és földtani tényezők).

Az axiómaszerű tételek szaktudományos törvényekkel való igazolása legtermészetesebben az indukció közbeiktatásával valósulhat meg. Ezt az eljárást a marxista filozófia már az eddigiekben is gyakran alkalmazta. Így pl. az ellentmondás egyetemességének bizonyításánál a marxista filozófusok rendszerint igénybe veszik a különböző szaktudományok törvényeit, a törvény egyetemességét a különböző mozgásformákra jellemző alapvető ellentmondásokkal igazolják.* Miután ez az eljárás a dolog lényegénél fogva nem ölelheti fel a szaktudományok törvényeinek összességét, illetve azok sem tárják fel idő- és térbeli korlátok miatt a létező törvényszerűségek egészét: az axiómaszerű tételek igazolása korlátozott számú törvényre épül, a törvények felhasználása csak az indukció szabályai szerint történhet. Az indukció azonban elkerülhetetlenül magában foglalja a „bizonytalansági tényezőt", ezért arra kell törekedni, hogy az axiómaszerű tételek létfontosságú igazolásánál az indukcióból eredő kétséget az indukció hitelét növelő módszerekkel lehetőleg a minimumra redukáljuk.

Az induktív igazolás alkalmazása azonban nemcsak lehetőség, hanem elkerülhetetlen szükségszerűség. Az előbbiekből ugyanis kiderült, hogy a filozófiai törvények deduktív igazolásának minden formáját árnyékszerűen követi az induktív igazolás; a filozófiai törvények *tiszta deduktív bizonyítása megvalósíthatatlan ábránd.* Az axiómaszerű tételek bizonyítása valamilyen formában elkerülhetetlenül megköveteli az induktív eljárások beiktatását: vagy a „visszaigazoló" tételek induktív bizonyítása formájában, vagy úgy, hogy az axiómaszerű tételek nyernek közvetlen induktív igazolást.

Mindebből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az axiómaszerű tételek „bizonyítatlansága" a filozófia esetében is erősen relatív ér-

* Nem szabad ebben az összefüggésben félreérteni Lenin tiltakozását az ellentmondás törvényének Plehanov-féle igazolásával szemben. Lenin „A dialektika kérdéséhez" című cikkében megbírálja Plehanovot, aki – másokkal együtt – csak példákkal igazolja az ellentmondás egyetemességének törvényét (+ és — a matematikában, a mágnesség északi és déli pólusa stb.). Lenin itt nem azért bírálja Plehanovot, mert a szaktudományok eredményeit használja fel a törvény igazolására, hanem azért, mert ezt *rosszul* végzi: a szaktudományok leglényegesebb törvényei helyett csak példákat hoz fel, amelyek éppen ezért esetlegesek lehetnek.

tékű megállapítás: számos mód kínálkozik arra, hogy a filozófia axiómaszerű tételei igazolást nyerjenek: kezdve a levezetett tételekkel való megerősítésüktől a szaktudományok kevésbé általános törvényeivel történő induktív igazolásukig.

Vonjuk meg mindezek alapján a deduktív bizonyítás filozófiai alkalmazásának mérlegét. Az eddigi eredmények azt mutatják, hogy a deduktív módszerek és a deduktív bizonyítás alkalmazása a marxista filozófiában is lehetséges és szükséges. A deduktív eljárás egyik fő formájának a filozófiában az axiómaszerű tételekkel való igazolás bizonyult. Az „axiomatív" bizonyítás filozófiai alkalmazásának fontos feltétele, hogy feltárjuk a filozófiai bizonyítás és a matematikai bizonyítás közös illetve eltérő vonásait. Vizsgálódásaink alapján a következő azonos, illetve analóg vonások kerültek felszínre:

a) A filozófiának is vannak axiómaszerű tételei.

b) A filozófia néhány tétele, kategóriája *levezethető* az axiómaszerű tételekből.

c) A filozófiai törvények alkalmasak *rendszer* alkotására.

d) A filozófiában is nagy szerepe van a logikai *ellentmondásmentesség*, a compatibilitás vizsgálatának.

Ugyanakkor a filozófia alaptételei és a matematika különböző ágainak axiómái között lényeges különbségek is vannak. A legfontosabb eltérések a következők:

a) A filozófia axiomaszerű tételei nem logikailag visszavezethetetlenek, hanem csak ismeretelméletileg végső tételek.

b) A filozófia axiómaszerű tételei rendkívül vitatottak, *bizonyításra szorulnak.*

c) A filozófia axiómaszerű tételeiből — legalábbis a jelenlegi fejlettségi fokon — *nem lehet formalizált axiomatív rendszereket* kiépíteni.

d) A filozófiai törvények egy része nem vezethető le a filozófia axiómaszerű tételeiből, hanem ún. sui generis oldalakkal rendelkezik.

e) Mielőtt a filozófiában az „axiomatív" igazolást alkalmaznánk, maguknak az axiómaszerű tételeknek a bizonyosságát kell kimutatnunk.

Az egybevetés azt mutatja, hogy a közös vonások elég lényegesek

ahhoz, hogy a filozófiában joggal beszélhessünk „axiómaszerű" tételekről, és az adott kereteken belül jogosan alkalmazhassuk a deduktív bizonyítás különböző formáit. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagyni, hogy az axiómaszerű tételekkel való filozófiai bizonyításnak lényeges sajátosságai vannak, a deduktív bizonyítás alkalmazása nem jelentheti a matematikai módszerek mechanikus lemásolását.

A vizsgálatok során az is kiderült, hogy az axiómaszerű tételekből való levezetés fontos, de nem kizárólagos formája a deduktív bizonyításnak a filozófiában. Fennáll a lehetősége annak is, hogy a deduktív bizonyítás más formáit is alkalmazzuk: pl. az axiómaszerű tételeknek a levezetett tételek segítségével vagy más tételekkel történő bizonyítását.

Egyoldalú lenne azonban a deduktív bizonyítás mérlege, ha nem emlékeztetnénk arra is, hogy egyes pontokon a deduktív bizonyítás elkerülhetetlenül saját ellentétébe, az induktív bizonyításba csap át, pontosabban saját ellentétének felhasználását igényli.

12. A DEDUKTÍV ÉS INDUKTÍV BIZONYÍTÁS EGYSÉGE A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN

A két bizonyítási eljárás áttekintése megerősíthette azt a meggyőződésünket, hogy a marxista filozófia törvényeinek bizonyítására *komplex* eljárásokat kell alkalmaznunk, a törvények sokoldalú igazolása csak olyan *bizonyítási háló* segítségével valósítható meg sikeresen, amely magában foglalja az induktív és deduktív elemeket egyaránt.

Ennek a tételnek az igazságát egyrészt a bizonyítási eljárások természete, másrészt a filozófiai törvények sajátosságai támasztják alá.

A bizonyítási eljárások jogosságának vizsgálata azt mutatta, hogy a marxista filozófiának az indukció és dedukció egységéről szóló általános tétele az induktív és deduktív bizonyítás esetére is érvényes. Az indukció megalapozása, különösen „minőségi" alap esetében a deduktív módszerek beiktatását igényli, az induktív igazolás összefonódik a deduktív analitikus elemzéssel. Lényegében hasonló képet mutat

a deduktív bizonyítás is: a nagyobb hitelességű deduktív igazolás sem maradhat teljesen „tiszta", a dedukció során felhasznált tételek igazsága – legalábbis elméletileg – szintén bizonyításra szorul, ami csak az induktív módszerek felhasználásával realizálható. Azt látjuk tehát, hogy az összetett eljárások alkalmazását maguknak az *eljárásoknak a természete követeli meg.* Ezért nem véletlen, hogy a modern tudományelmélet még azokban a tudományágakban is szükségesnek tartja a komplex eljárások alkalmazását, amelyek sajátos anyaguknál fogva elsősorban az egyik eljárás alkalmazására vannak predesztinálva. (A matematika bizonyításelméleti problémáival foglalkozó tudósok csaknem egybehangzóan azt vallják, hogy bár a matematikában a deduktív bizonyítás az uralkodó módszer, a matematika axiómáit és gyakran egyéb tételeit is lehetőleg tapasztalati induktív úton is igazolni kell. Ez természetesen nem vonatkozhat számos olyan elvont matematikai tételre, amelyeknek közvetlen tapasztalatai igazolására nincs lehetőség.)

A komplex bizonyítási eljárások alkalmazása a filozófiában magukból a sajátos filozófiai szükségletekből is fakad. A filozófia különféle irányzatokra bomlásának egyik következménye az, hogy a bizonyítás igénye elsősorban az irányzat *egészével*, s nem egyes, elszigetelt tételekkel kapcsolatban vetődik fel. Egy-egy irányzat ugyanis nem önmagukban álló tételek laza, összefüggéstelen halmazata, hanem irányzattá éppen az teszi, hogy tételeit meghatározott közös elvek kapcsolják szorosan össze. Éppen ezért nemcsak egyes törvényeinek önálló, független bizonyítása a feladata, nemcsak azt kell igazolnia, hogy egy-egy törvény önmagában igaz-e, hanem figyelemmel kell lennie arra is, hogy e törvények összhangban vannak-e egymással, *lehetnek-e egyszerre, együttesen igazak.**

A marxista filozófiában, a dialektikus és történelmi materializmusban igen fontos a nagyobb alkotórészek és törvények összhangja (gon-

* Ez nem kizárólag a filozófia sajátossága, többé-kevésbé minden tudomány mutat hasonló vonásokat. A filozófiában azonban, világnézeti jellege következtében, különösen fontos a törvények kapcsolatának, összhangjának s ezzel összefüggésben az irányzat egészének bizonyítása.

doljunk pl. arra, hogy milyen jelentősége van annak, hogy a materializmus dialektikussá, a dialektika materialistává vált, s ezzel megszűnt az a történelmi ellentmondás, amelyet a materializmus metafizikus, illetve a dialektika idealista volta okozott.)

A marxista filozófia igazságának bizonyításánál is elsősorban arra kell törekedni, hogy mint *egységes irányzatnak* az igazságát bebizonyítsuk. E feladat megvalósítása elengedhetetlenül megköveteli a deduktív módszerek alkalmazását, a marxista filozófia törvényei közötti összhang vizsgálatát.

A deduktív bizonyítás alkalmazását a marxista filozófiában még egy lényeges filozófiai sajátosság indokolja. Ez a monista felépítés, amely minden következetes filozófiai irányzat velejárója. A monizmus következtében előtérbe kerül a filozófia axiómaszerű tételeinek problémája, és lehetővé, sőt szükségessé válik a filozófiai tételeknek az axiómaszerű tételekkel való bizonyítása. Az axiómák és a levezetett tételek kölcsönös kapcsolata egyszersmind lehetővé teszi más filozófiai tételekkel való megerősítését az axiómaszerű tételeknek.

A marxista filozófiának mint egységes irányzatnak az igazolása azonban – mint láttuk – nem kizárólag deduktív eljárások felhasználását igényli. Az egész igazsága nem lehet független a részekétől, a részek belső összhangja csak egyik feltétele az egész igazságának, de ez nem pótolhatja a résztörvények igazságának önálló bizonyítását. Az egyes filozófiai törvények igazolása azonban csak kis részben épülhet az axiómaszerű tételekből való levezetésre. Az egyes törvények igazolásánál rendkívül nagy jelentősége van az induktív bizonyításnak, amely a szaktudományok és a társadalmi gyakorlat oldaláról támasztja alá a filozófiai törvények hitelét.

Ugyancsak fontos szerepet tölt be az induktív bizonyítás a filozófia axiómaszerű tételeinek igazolásában. Itt különösen nyilvánvalóvá válik az induktív és deduktív eljárások egysége. Az axiómaszerű tételek „visszaigazolása" a levezetett tételekkel csak akkor válik jogszerűvé, ha maguk a levezetett törvények induktív úton már előzőleg igazolást nyertek. Ugyanezt az egységet figyelhetjük meg akkor is, amikor az axiómaszerű tételek segítségével kívánjuk igazolni a többi

filozófiai törvényt: a bizonyítás teljes hitelességének itt is az a feltétele, hogy az axiómaszerű tételek maguk is igazoltak legyenek (ezt általában az indukció bizosíthatja).

A filozófiai bizonyítás tehát az ellentétes eljárások egységét követeli meg. Mint minden ellentétnél, itt is feltehető a kérdés: az ellentét „melyik pólusa" alkotja a „fő oldalt", melyik a domináló tényező. Erre a kérdésre egyértelműen azt kell válaszolnunk, hogy a filozófiai bizonyításnál *az indukció az elsődleges, meghatározó eljárás*, mert csak ez biztosíthatja, hogy az általános és elvont filozófiai törvények igazságát a konkrét valósággal, illetve a valóságot tükröző szaktudományok eredményeivel egybevetve ellenőrizzük. Ezért a filozófiai bizonyítás *fő irányának a valóságtól kell haladni a filozófiai törvények felé*, s csak ezután kerülhet sor a filozófiai törvények egymás közötti viszonyának tisztázására.* Az indukció primátusát kiemelve azonban nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az induktív eljárás maga is deduktív mozzanatokat tartalmaz, amelyek nagyban növelik az eljárás értékét, valamint arról sem, hogy a primátus nem jelent kizárólagosságot, az indukció jelentősége nem homályosíthatja el azt a tényt, hogy a deduktív módszernek, illetve bizonyításnak is jelentős szerepe van a filozófiai tételek igazolásában.

* Ennek a bizonyításelméleti követelménynek elmulasztásáért bírálja Engels is Dühringet, aki a filozófiai bizonyítást kizárólag deduktív módszerekre építette s így teljesen elszakította a valóságtól, apriorisztikussá tette.

V. AZ ÉRVEK SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE ÁLTALÁBAN ÉS KÜLÖNÖSEN A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN

A bizonyítás általános szerkezetének vizsgálatánál láttuk, hogy a bizonyítás eredményessége több tényezőtől függ. Ezek közül eddig az egyik legfontosabbat, az eljárások problémáját vettük elemzés alá. A bizonyítási folyamat másik lényeges összetevőjét az érvek alkotják. Az eljárások értékének megállapítása érdekében eddig mesterségesen elszigeteltük az eljárásokat az érvektől, hallgatólagosan feltételeztük, hogy az eljárások alapjául szolgáló érvek „egyneműek", azonos értékűek, s ennek következtében az érvek esetleges értékkülönbsége nem befolyásolhatta az eljárások hitelességéről alkotott ítéletünket.

Mi volt az az azonos érték, amelyet az eljárások elemzésénél alapul vettünk? Mindkét eljárás vizsgálatakor abból indultunk ki, hogy az eljárások egyaránt igaz érvekre épülnek, figyelmen kívül hagytuk az érvek bizonyítottságát és ennek alapján azt kutattuk, hogy az igaz érvek esetén milyen fokú hitelességet nyújt az induktív, illetve a deduktív módszer. Ezek után vizsgáljuk meg, miben különböznek egymástól az egyes érvtípusok. Látni fogjuk, hogy az egyik leglényegesebb különbség éppen az érvek önálló hitelessége tekintetében áll fenn. A különbségek feltárásánál abból kell kiindulnunk, hogy milyen csoportjai lehetnek az érveknek.

1. AZ ÉRVEK CSOPORTOSÍTÁSA

Az érvek csoportosítása a logika egyik viszonylag elhanyagolt kérdése. A különböző logikai munkák foglalkoznak ugyan az érvek csoportosításának problémájával, de ez rendszerint kimerül abban, hogy egymás mellé helyezve felsorolják az érvek főbb típusait anélkül, hogy megindokolnák: miért éppen ezek a típusok léteznek, milyen összefüggés áll fenn a típusok között.*

Az érvek csoportosításának viszonylagos elhanyagoltsága azzal magyarázható, hogy ezt a problémát a formális logika idegen, saját határain kívül eső területnek tekinti. A formális logikát elsősorban az érdekli, hogy az érvek megfeleljenek a logikai eljárások követelményeinek, alkalmasak legyenek a logikai felhasználásra. A legfontosabb követelmény, hogy az érvek *igazak* legyenek. Az a kérdés, hogy honnan nyerik bizonyosságukat az érvként felhasznált tételek, miben különbözik e tekintetben az érvek egyik csoportja a másiktól, nem érdekli a formális logikát, hiszen a maga eszközeivel ezt a problémát már nem tudja megválaszolni, s ezért átruházza az ismeretelméletre.** Ezzel magyarázható, hogy a logikai művek legfeljebb az érvek leírásszerű csoportosításáig jutnak el, a további megalapozást átengedik a filozófiának.***

Sajnos annak a „munkamegosztásnak" a következtében, amelyről a bizonyítás szerkezeténél már írtunk,° a marxista filozófia sem foglalkozott részletesen az érvek tartalmi csoportosításával, az érvek

* Ilyen indoklás nélküli puszta felsorolás található pl. Balázsnál, aki az érvek következő csoportjait különbözteti meg: *a)* Korábban beigazolt tételek. *b)* Axiómák. *c)* Meghatározások. *d)* Közvetlen észleletek, tények. (1)

Hasonló módon jár el A. Sejko szovjet logikus, aki a felsoroltakon kívül még két csoportot említ meg: a nyilvánvaló tételeket és a tudományos törvényeket. (2)

** Erre a különbségre mutat rá Russell, amikor hangsúlyozza, hogy a bizonyításnál két kérdést külön kell választani, az ismeretelméletit: „Miért adjak hitelt?" és a logikait: „Melyik a tételeknek az a legkisebb és logikailag legegyszerűbb csoportja, amelyből a tételeknek ez a halmaza levezethető?" (3)

*** Ezért nem véletlen, hogy több átfogó logikai mű egyáltalában nem foglalkozik az érvek csoportosításával (lásd pl. Fogarasi vagy Aszmusz „Logiká"-ját).

° Lásd a megfelelő fejezetben.

kérdését lényegében leszűkítették a gyakorlat vizsgálatára, ami önmagában igen fontos, de az érvek problémáját korántsem meríti ki.

A gyakorlati bizonyítás értékét azonban csak egy ellenpólus segítségével lehetett lemérni, ezért a marxista filozófiában szokássá vált az érvek két csoportra, gyakorlati és logikai érvekre való felosztása. (A „logikai" kifejezéssel, mint azt korábban kimutattuk, valójában az elméleti érveket jelölték.)

Mindez persze nem jelenti azt, hogy az eddigi csoportosítások, felosztások használhatatlanok lennének. A marxista filozófusok és logikusok – bizonyos pontatlanságok ellenére – lényegében helyes úton jártak, amikor az érvek két csoportját különböztették meg: a tényszerű, gyakorlati és elméleti érvek csoportját. Nézetem szerint az érveket tartalmilag valóban két csoportra kell osztani, az *egyik* csoportba azok az ítéletek, állítások tartoznak, amelyek *közvetlenül a valóságra* vonatkoznak, míg a *második* csoportba azok az állítások, amelyek csak *közvetve*, általánosított formában tükrözik a valóságot.

Mi az alapja ennek a csoportosításnak? Az, hogy az érvek legfontosabb tulajdonságából, hitelességük fokából indultunk ki – ennek van a legnagyobb kihatása a bizonyítás eredményességére. Az érvek hitele elsősorban a valósághoz való viszonyuktól függ, ezért a valóságot közvetlenül és közvetve visszatükröző állítások megkülönböztetése látszik a legcélszerűbbnek.*

Abban a kérdésben, hogy az első csoportba tartozó, a valóságot közvetlenül tükröző állítások egybeesnek-e a gyakorlatra vonatkozó állításokkal, eltér egymástól a logikusok és a filozófusok véleménye. A logikusok általában a ténymegállapításokat sorolják ebbe a kategóriába, míg a filozófusok – nem elemezve az összes lehetőségeket – rendszerint a gyakorlati állításokat. Úgy gondolom, hogy ebben a kér-

* Ez a felosztási kísérlet természetesen korántsem tekinthető az egyetlen lehetséges megoldásnak. Csoportosíthatók az érvek azon az alapon is, hogy az ítéletek közvetlenül érzéki észleleteken, illetve azok egyszerű általánosításán alapszanak-e vagy sem. (Ez a felosztás a megismerés fokaiból indul ki.) A későbbiek során látni fogjuk, hogy az általunk adott felosztás lényegében megfelel a filozófiai bizonyítás igényeinek, ezért – bár bizonyos érvek az ismeretelméleti felosztás mellett szólnak – megmaradhatunk az „ontológiai" csoportosítás mellett.

désben a logikusoknak van igazuk: a ténymegállapítás fogalma teljesebb, mint a gyakorlati állítások fogalma, mivel felöleli mindazoknak az állításoknak a körét, amelyek közvetlenül a valóságra vonatkoznak.

Az objektív valóság ugyanis az emberek gyakorlati cselekedeteinél lényegesen többet foglal magában, ezért indokolatlan lenne ezt a kategóriát csak a gyakorlati eseményekről szóló állításokra korlátozni. *Ténymegállapításokon* ugyanis azokat az ítéleteket értjük, amelyek a valóságról állítanak valamit, függetlenül attól, hogy a valóság emberi cselekedetekben vagy más tárgyi jelenségekben (pl. természeti jelenségekben) nyilvánul-e meg.*

Az érvek egyik fő csoportját tehát a ténymegállapítások alkotják, a tények pedig két részre oszthatók: egyrészt gyakorlati cselekedetekre, másrészt a gyakorlaton kívül eső tárgyi jelenségekre, viszonyokra.

2. A TÉNYEK BIZONYÍTÁSBELI ÉRTÉKE

a) A nem gyakorlati tények szerepe a bizonyításban

A marxista filozófia szerint a tényeken alapuló, közvetlenül a valóságra vonatkozó ítéletek az érvek legfontosabb formái, minden teljes bizonyítási folyamat elengedhetetlen részei. Ez a rendkívül fontos megállapítás logikus következménye a marxista filozófia materialista igazságfelfogásának. Eszerint az igazság a valóság hű visszatükröződése, ezért az egyes tételek igazságtartalmát magán a valóságon, a valósághoz visszatérve kell lemérni, a valóságra vonatkozó ítéletek igazságát magának a valóságnak kell „igazolnia". A tények feltárásával, megállapításával az ember éppen ennek a követelménynek tesz eleget, közvetlenül visszatér a valósághoz, a valóságból meríti azokat az érveket, amelyek a valóságra vonatkozó tétel igazságát hitelesítik.

* Külön problémát jelent az ún. „tudati tények" kérdése. Ezzel e helyütt nem foglalkozunk, mert ez a „ténybizonyítás" szempontjából másodlagos kérdés.

Ezért a „ténybizonyítás"-nak elvileg minden bizonyítási folyamatban helyet kell kapnia, a bizonyítás nem lehet addig teljesen hiteles, amíg a valósággal való közvetlen egybevetés valamilyen formában nem történt meg.*

A tényeken alapuló bizonyítás jelentőségét a marxizmus klasszikusai több ízben nyomatékosan hangsúlyozták. Így pl. Engels „Kiegészítés a munkásosztályok helyzetéről Angliában" című cikkében önkritikusan ír arról az általa nem teljesen kielégített követelményről, hogy tételeket teljes mértékben tényekkel kell alátámasztani. Hivatkozik arra, hogy könyvében számos tárgyi bizonyítékot alkalmaz, ez azonban „nem volt elegendő ahhoz, hogy az olvasónak megadjam azt a feltétlen bizonyosságot, amelyet csak kézzelfogható, vitathatatlan *tényekkel* lehet elérni, és amelyet . . . semmiféle puszta okoskodás nem adhat meg, még ha a legnagyobb tekintélyekre támaszkodik is". (5)

Hasonlóképpen nyilatkozik Engels a „Természet dialektikájá"-ban is, ahol kiemeli, hogy a természet- és társadalomtudományoknak a tényekből kell kiindulniuk és a tényekkel kell tételeiket bizonyítaniuk.**

A tételes nyilatkozatoknál azonban többet mondanak a klasszikusok konkrét művei, amelyekben a tényeken alapuló bizonyítás a bizonyítás legalapvetőbb, leggyakoribb módja. (Gondoljunk pl. a „Tőké"-re, Leninnek az imperializmusról írott művére, Oroszország gazdasági helyzetével foglalkozó korai munkáira stb.)***

* Helyesen mutat rá Gropp, hogy a dialektikus materializmus – szorosan véve – az objektív valóságot tekinti az igazság kritériumának. (4)

** Annak illusztrálásaként, hogy a haladó természettudósoknak ugyanez a véleménye, hadd emlékeztessünk Pavlov intelmére: „A tények a tudós levegője. Ne váljatok a tudomány levéltárosaivá." (6)

*** A tények problémájával a modern polgári filozófia irányzatok közül a neopozitivizmus foglalkozik a legbehatóbban. A verifikációs koncepció értelmében a tényeknek rendkívül nagy jelentőséget tulajdonít, az empirikus bizonyítás elengedhetetlen mozzanatának tartja őket. Russell egyenesen úgy határozza meg a tény fogalmát, hogy tény az, ami egy állítást igazzá vagy hamissá tesz. (Ami, mellesleg megjegyezve, egyáltalán nem nyújt felvilágosítást arról, hogy mi tulajdonképpen

Milyen értéke van a tényeken alapuló bizonyításnak? Vajon a tények felhasználásával megtaláltuk-e azt a csodaszert, amely „tiszta", abszolút bizonyosságot eredményez?

A tényeken alapuló bizonyítás, bármennyire fontosnak tartja is a dialektikus materializmus, nem olyan experimentum crucis, amely egy csapásra megoldaná a bizonyításelmélet problémáit, relatív oldalak nélküli abszolút bizonyosságot eredményezne.

Ennek a megállapításnak az igazságáról könnyen meggyőződhetünk, ha megvizsgáljuk azt, hogy vajon képes-e a tényeken alapuló igazolás maradéktalanul eleget tenni az objektív valósághoz való visszatérés követelményének. Nyilvánvaló, hogy a „ténybizonyítás" ebben a tekintetben előnyben van minden más bizonyítási formával szemben, a ténymegállapítások a valósággal való kapcsolat legközvetlenebb formáját alkotják. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a tényeken alapuló bizonyítás segítségével megvalósítható lenne az objektív valósághoz való maradéktalan, abszolút bizonyosságot nyújtó visszatérés.

Az egyik alapvető tényező, amely megnehezíti az abszolút visszatérést, a tények emberi felfogásából ered. Már a bizonyítás fogalmáról szóló bevezető fejezetben rámutattunk, hogy a tények (dolgok, események), önmagukban semmit sem bizonyítanak, bizonyítási eszközzé csak akkor válnak, ha az ember felhasználja őket a bizonyítási folyamatban. Ennek azonban az a feltétele, hogy az ember érzékelje a tényeket, majd ítéletekké, ténymegállapítássá formálja azokat. A

a tény, mert semmit sem mond arról, hogy milyen sajátosságaik alapján képesek a tények az állítások igazságának, illetve hamisságának eldöntésére.)

A neopozitivisták tényfelfogásának legfőbb hibája az, hogy felnagyítják az érzéki mozzanatot, a tényeket lényegében szubjektív kategóriának tartják. A tények szubjektivizálása azonban azzal a veszéllyel jár, hogy a tényeken alapuló bizonyítás elveszti hatékonyságát, mert a szubjektivizált ténykoncepció nem teszi lehetővé a valódi tények megkülönböztetését a látszattényektől.

A neopozitivizmus tényfelfogása nem egységes. Az induktív bizonyítás megítélésében tapasztalható kettősség a tények bizonyításbeli szerepének értékelésénél is megnyilvánul. A neopozitivista filozófusoknak az a része, amely az induktív módszert elveti, természetszerűen aggályait fejezi ki a tényekkel való bizonyítással szemben is.

tények tehát nem szerepelhetnek eredeti, tiszta objektív formájukban bizonyítékként, hanem csak az ember által felfogott, és nyelvi alakot öltött formában. Ezért a tényekkel való bizonyításnak elengedhetetlen mozzanata az érzéki észlelés, az objektív tények érzékszervek útján történő ellenőrzése. Ez azt jelenti, hogy a tényeken alapuló érvelés csak akkor igazolhatja a bizonyítani kívánt tételt, ha a tények appercipiálása a valóságnak megfelelően történt, a tényeket felfogó ember nem esett áldozatul érzéki csalódásnak. Ezért a marxista filozófiának választ kell adnia arra a kérdésre, hogy milyen súlya van az érzéki mozzanatnak a tényekkel való bizonyításban, hogyan küszöbölhető ki vagy csökkenthető az érzéki csalódás veszélye.

A dialektikus materializmus szerint az érzéki mozzanat igen különböző szerepet játszhat a ténybeli bizonyításokban attól függően, hogy a tények első vagy második csoportját használjuk fel a bizonyítás érveiként.

Ha a tényeknek az emberi gyakorlaton kívül eső csoportját használjuk fel bizonyítékként, az érzéki észlelésnek *jelentős szerepe* van. Ennél a bizonyítási formánál az ember közreműködése rendszerint arra korlátozódik, hogy a természeti (illetve társadalmi) jelenségeket felfogja, és a ténymegállapításokat a bizonyítás során felhasználja. Nyilvánvaló, hogy ebben az esetben az adott érv értékét két tényező befolyásolja: egyrészt maga az objektív esemény, tény, másrészt a tény érzékelése – a kettő együtt határozza meg az érv minőségét. A köznapi életben az érvelésnek ezt a formáját igen gyakran alkalmazzák, így pl. bírósági ügyekben a szemtanúk vallomása, a bűntárgyak megfigyelése vagy a helyszíni szemle eredménye tekinthető ilyen jellegű érvnek.*

A megfigyelésen alapuló ellenőrzésnek fontos szerepe lehet az egyes szaktudományokban is (pl. a csillagászatban, fizikában, biológiában stb.).

Vajon nem csökkenti az ilyen típusú tényállítások hitelét az érzéki mozzanat szerepe (és a vele együttjáró érzéki csalódás veszélye)?

* Hogy mennyire jelentős szerepe van itt az érzékelésnek, azt az is mutatja, hogy az ellenőrzésnek ezt a fajtáját érzéki bizonyításnak nevezik.

Ennek a kérdésnek a megválaszolása elsősorban attól függ, hogyan értékeljük az érzéki észlelést mint megismerési formát, mennyire tartjuk igaznak az érzéki észlelés útján szerzett ismereteket. A dialektikus materializmus ismeretelmélete a hagyományos racionalizmussal szemben képesnek tartja az érzéki észlelést az objektív valóság (pontosabban annak megfelelő jelenségi oldalai) hű visszatükrözésére.

Az ismeretelmélet számára az érzéki észlelés problémája azonban csak úgy vetődik fel, hogy alkalmas-e egyáltalán az érzéki észlelés arra, hogy a valóságot hűen visszatükrözze, s az igenlő választ erre a kérdésre már akkor is meg lehet adni, ha az érzéki észleletek jelentős része alkalmasnak bizonyul e funkció betöltésére. Ezt a konklúziót az ismeretelmélet annak alapján szűri le, hogy az érzéki észlelés eredményeit valamilyen más forma segítségével ellenőrzi, s miután a próba (legalábbis jelentős részben) pozitív eredménnyel zárul, kimondja a nihil obstat ítéletet.

Ez a tétel azonban nem állítja azt, hogy minden érzéki észlelés szükségszerűen igaz képet ad, nem zárja ki az érzéki csalódások lehetőségét.

Az ismeretelméleti válasz tehát csak annyiban elégíthet ki bennünket, amennyiben elvileg biztosítja annak a lehetőségét, hogy az érzéki észlelésen alapuló ténybizonyítékokat a bizonyítás során felhasználhatjuk. Mi azonban arra is kíváncsiak vagyunk, hogy egy érzéki észlelésen alapuló tényítélet önmagában mennyire hiteles, és erre az ismeretelmélet kitérő választ ad. Pontosabban: az ismeretelmélet kitérő válasza is felhasználható bizonyításelméleti célokra, amennyiben arra utal, hogy lehetőleg ne álljunk meg a puszta megfigyelés segítségével történő ellenőrzésnél, hanem törekedjünk másfajta, mélyebben megalapozott bizonyítékokra, olyanokra, amelyek a bizonyítandó állítás mellett az érzéki észlelés ellenőrzésére is alkalmasak.

A dialektikus materializmus ismeretelmélete azonban nemcsak enynyiben ad segítséget a probléma megoldásához. Az érzéki észlelésnek nemcsak a megismerési folyamatban betöltött dialektikus szerepét tárja fel, hanem materialista oldalát, az objektív valósághoz való viszonyát is. A dialektikus materializmus szerint az érzéki észleletek

kialakulásában általában döntő szerepet játszanak az objektív tények (dolgok, események), ez adja a magyarázatát annak, hogy az érzéki észleletek általában helyesek, a megfigyelés során tapasztalható eltérés rendszerint nem befolyásolja döntően az észlelések alakulását.

A puszta érzéki észlelésen alapuló ténybizonyítékok érzékelését összegezve, nem jutunk túlságosan megnyugtató eredményre. Statisztikai átlagban az érzéki észleletek általában hitelesek. Csakhogy a statisztikai átlag pozitív mérlege vajmi kevés felvilágosítást nyújt számunkra arra vonatkozólag, hogy a konkrét esetekben szabad-e az *adott* érzéki észleletet az objektív tényekkel összhangban álló észleletnek tekinteni, és az erre épülő bizonyítást hitelesnek minősíteni.*

Az egyes tények észlelésénél fellelhető bizonytalansági tényező azonban nem áthidalhatatlan akadály. Erről — sajátos módon — éppen maguk az érzéki csalódások, s ezzel összefüggésben az érzéki csalódásokon alapuló hamis bizonyítások tanúskodnak. Az a tény, hogy az emberek képesek felismerni az érzéki csalódásokat azt bizonyítja, hogy fennáll a lehetősége az érzéki adatok ellenőrzésének, a hamis tényállítások kiküszöbölésének. Ennek az ellenőrzésnek az eszközei igen különfélék lehetnek. „Érdekességük", hogy legelemibb formái maguk is az érzéki észlelés határain belül esnek. Így pl. a gyakorlati életben gyakran egy megismételt érzéki észlelés, vagy egy másik érzékszervvel történő ellenőrzés erősíti vagy cáfolja meg az előző érzéki észlelet által megállapított tények valódiságát.

A tudományos gyakorlatban rendszerint más eszközöket használnak fel az érzéki adatok ellenőrzésére, egyrészt egybevetik őket más, már előzőleg igazolt törvényekkel, másrészt kísérletekkel igazolják

* Hogy mennyire nem szabad az egyes esetekben fellépő érzéki csalódások lehetőségét azon az alapon figyelmen kívül hagyni, hogy az érzéki észlelések általában helyesek, arra a tudományt néhány alapvető bizonyítási tévedés tanította meg.

Ilyen volt pl. az az általános tévhit, hogy a Nap kering a Föld körül, vagy az, hogy a Föld mozdulatlan. Hasonló eseteket azonban nemcsak régi idők produkáltak, hanem a jelenkor is. Einstein tanítását a tömeg növekedéséről és az idő lassulásáról, igen sokan (legalábbis a nagyközönség körében) arra a tényre hivatkozva nem fogadják el, hogy ezek a tételek ellentmondanak az emberek mindennapi, elsősorban közvetlen érzéki tapasztalatainak.

az adatokat, illetve műszereket alkalmaznak a megfigyelésre, így kiküszöbölik a közvetlen észlelésből eredő hibákat.*

Mindebből két következtetést vonhatunk le. Egyrészt azt, hogy a puszta ténymegállapításon alapuló érvek értékét nem szabad túlbecsülni, mert ezekben viszonylag nagy szerepet játszik a tények érzéki észlelése, amely maga is ellenőrzésre szorul. Másrészt azt, hogy ez az érvtípus, mivel az érzéki adatok ellenőrizhetők, egy összetettebb bizonyítási folyamatba beágyazva igen hasznosan fuukcionálhat.

Ahhoz, hogy ennek az érvtípusnak a teljes értékét megállapíthassuk, egybe kell vetnünk a gyakorlati jellegű érvekkel. (A későbbiekben látni fogjuk, hogy a két típus elhatárolására az eddig vizsgált érzéki mozzanat önmagában kevéssé alkalmas, mert az érzéki tényező az érvek mindkét típusánál fellelhető.)

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a nem-gyakorlati tényekre épülő érvtípus *alacsonyabb rendű*, mint a gyakorlati érvek típusa.

Az érveknek ezt a típusát alkalmazva az ember olyan tényeket használ fel, amelyek nem az eredményesebb bizonyítás érdekében kifejtett célszerű tevékenységének az eredményei, hanem „spontánul" állnak elő. Ezekben a tényekben a természet és a társadalom nem „mutatja meg" feltétlenül azokat az oldalait, amelyekre e bizonyításban szükség lenne, a természeti és társadalmi jelenségek nem alkalmazkodnak az ember bizonyítási igényeihez.

A természeti és társadalmi jelenségek illetve a bizonyítási igények divergenciája több formában jut kifejezésre. A természeti és társadalmi jelenségek általában nem „tiszta" formában jönnek létre, hanem a legkülönbözőbb, az ellenőrzést zavaró körülmények között, s ez rendkívül megnehezíti ezeknek a tényeknek bizonyításbeli felhasználását. (Gondoljunk olyan egyszerű esetekre, mint a szabadesés törvénye, amelynek — a Földre eső tárgyak mérési adatai — látszólag ellentmondanak, mert a zavaró körülmények miatt [légmozgás, a tárgyak alakja] az események nem tükrözik tisztán a törvényt.)

* Okkal figyelmeztet Bunge arra, hogy a tényeket megfelelő módon ellenőrizni kell: „A valóság megragadásának legjobb módja nem az, ha tiszteletben tartjuk a tényt, . . . hanem az, hogy faggatjuk és ellenőrizzük a tényeket." (7)

Megmutatkozik a divergencia abban is, hogy a természeti és társadalmi jelenségek általában – emberi beavatkozás nélkül – nem tárják fel lényegüket, sőt igen gyakran még felszíni oldalaikat sem. Vegyük figyelembe pl., hogy hol tartana ma az orvostudomány, ha csak azokat a tényeket használná fel ellenőrzésre, amelyek az emberi test egyszerű megfigyeléséből erednek. (A gyógyításból eredő megfigyelések már nem tartoznak ide, mert azok már gyakorlati jellegűek.) De nem kevésbé eklatáns példa erre a modern fizika, ahol az atomok világa, az elemi részecskék még jelenségoldalaikat sem mutatják meg gyakorlati emberi beavatkozás nélkül.*

Ez az „elzárkózás" több okból ered. Egyrészt abból, hogy az anyag végtelenül gazdag, összetett, s ebből a minőségi sokféleségből a pusztán érzékelő ember számára csak viszonylag keveset „nyújt": összehasonlíthatatlanul több azoknak az összefüggéseknek, sajátosságoknak a száma, amelyek a közvetlen, emberi beavatkozás nélküli érzéki észlelés számára hozzáférhetetlenek, mint amelyek ily módon megragadhatók. Másrészt abból, hogy a dolgok igazi lényege a dolgok változásában, átalakulásában jut kifejezésre és noha a természet is szakadatlanul változik, az egyes jelenségek gyökeres átalakulása korántsem mindig akkor és ott megy végbe, ahol erre a bizonyítást végző embernek szüksége lenne.

Mindezek következtében az ilyen típusú érvek, ha eltekintünk is az érzéki mozzanat következtében esetleg fennálló bizonytalanságtól, viszonylag korlátozott területen alkalmazhatók bizonyítékként, elsősorban olyan megállapítások igazolására, amelyek nem természeti és társadalmi törvényekre, hanem egyedi tényekre vonatkoznak.**

* Erre a mozzanatra Marx is felhívja a figyelmet a vulgáris közgazdászokkal folytatott polémiában:

„A vulgáris közgazdász azt hiszi, hogy nagy felfedezést tesz, ha a feltárt belső összefüggésekkel szemben büszkén arra a tényre hivatkozik, hogy a dolgok másként néznek ki" (8), s ehhez még hozzáfűzi, hogy a látszatnál való megállás feleslegessé teszi a tudományt.

** Így pl. a büntető eljárásban – jogosan – igen nagy jelentőséget tulajdonítanak az ún. tárgyi bizonyítékoknak (a bűntett elkövetésénél alkalmazott eszközöknek stb.), mert itt az egyedi esetekre vonatkozó feltételezések ellenőrzése képezi a bizonyítás tárgyát. Meg kell azonban jegyezni, hogy a tárgyi bizonyítékok prioritása

Ezzel szemben a természeti és társadalmi törvények igazolásánál ezek az érvek már lényegesen kisebb fontosságúak, mert a törvények mélységüknél és összetettségüknél fogva olyan bizonyítási igényeket támasztanak, amelyeket ez az érvtípus egymagában semmiképpen sem tud kielégíteni.

A tényeknek ez a csoportja mindazonáltal az objektív valóság igen fontos részét alkotja (a gyakorlati cselekedetek is — végső soron — erre a területre épülnek), s ezért súlyos hiba lenne e tényállításoknak a bizonyításból való teljes kirekesztése. Ennek alátámasztásaként hadd utaljunk arra is, hogy vannak a tudománynak olyan területei is, ahol a gyakorlati érvek alkalmazása nagy akadályokba ütközik, pl. a csillagászatban, s ezért itt a tények megfigyelésén alapuló bizonyítás a valósághoz való közvetlen visszatérés egyik fő formája.

Azokon a területeken, ahol a gyakorlati bizonyítás csak korlátozottan alkalmazható, a megfigyelés részben elveszti spontán jellegét, mert az ember arra törekszik, hogy lehetőleg kiválassza azokat a tényeket, amelyeket az igazolás során felhasználhat, s bár a tények itt is spontánul állnak elő, a tények tudatos megválasztása csökkenti a tények jellegéből eredő spontaneitást.

Jellegzetes példája az ilyen jellegű megfigyelésnek az az 1919-ben végrehajtott „kísérlet", amely azt célozta, hogy a relativitáselméletnek az anyag és tér összefüggésére vonatkozó tételeit igazolja. Einstein relativitáselmélete szerint a tér szerkezete nem független az anyagtól, hanem az anyag koncentrációjától függ. Ennek alapján Einstein kiszámította, hogy az 1919-es napfogyatkozás alkalmával a Nap el fog takarni egy olyan csillagot, amelynek a fénye a napfogyatkozás időpontjában csak akkor lesz látható, ha a fény a Nap gravitációs erőterének következtében „elgörbül". A megfigyelés színhelyére kivonult expedíció igazolta is ezt a feltevést, a csillag valóban látható volt a megadott helyen. Nyilvánvaló, hogy ebben az esetben a termé-

nem a gyakorlati érvekkel szemben áll fenn, hanem a tudati tényekkel szemben (önvallomás, tanúvallomás), a tárgyi bizonyítékok mellett itt nagy szerepe lehet a gyakorlati bizonyítékoknak is (pl. a fegyver vagy a méreg laboratóriumi vizsgálatának).

szet „közömbösségét" a bizonyítási igényekkel szemben az ember azzal győzte le, hogy helyesen választotta ki azt az időpontot és színhelyet, amikor és ahol a természet „hajlandónak mutatkozott" a bizonyítás által támasztott igényeknek eleget tenni.

b) A gyakorlati érvek szerepe a bizonyításban

Vizsgáljuk meg ezek után a közvetlenül a valóságra vonatkozó érvek másik nagy csoportját, a gyakorlati érveket. Vajon sikerül-e a gyakorlati érveken alapuló bizonyításnak kiküszöbölnie azokat a fogyatékosságokat, amelyek az előbbi érvtípust jellemezték?

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a gyakorlati érvek lényegesen nagyobb értékűek, mint a gyakorlaton kívül eső tényérvek, ez utóbbiakkal szemben megvan az az előnyük, hogy általuk szintén megvalósulhat az objektív valósághoz való visszatérés alapvető követelménye, de azoknak a fogyatékosságoknak a jelentős része nélkül, amelyek az előbbi érvtípus értékét csökkentették.

A gyakorlati érvek részletes elemzésének előfeltétele, hogy — legalábbis fő vonásaiban — tisztázzuk a gyakorlat fogalmát. Köztudomású, hogy a gyakorlat fogalmának pontos meghatározása körül hosszas vita bontakozott ki több szocialista országban, elsősorban az NDK-ban. Úgy gondolom, hogy a gyakorlat bizonyításelméleti szerepének feltárásához nem feltétlenül szükséges, hogy a vita részleteivel foglalkozzam, mert az, ami bizonyításelméletileg lényeges, viszonylag kevéssé vitatott. A gyakorlat leglényegesebb vonásai a következők:

1. A gyakorlat az *emberek anyagi tevékenységének* az összessége.

2. A gyakorlat *változásokat* hoz létre a természetben és a társadalomban.*

A különböző meghatározási kísérletekben emellett rendszerint megtalálhatjuk még azt a kiegészítést, hogy a gyakorlat történelmileg vál-

* A vitákban résztvevők lényegében egyetértenek azzal, hogy ennek a két pontnak feltétlenül szerepelnie kell a gyakorlat fogalmában, a viták ezt a két pontot csak annyiban érintik, hogy némelyek szerint a gyakorlathoz azok a tevékenységek is hozzátartoznak, amelyek kulturális, művészeti területen idéznek elő változásokat.

tozó és társadalmi jellegű tevékenység. Nézetem szerint ezeknek a változásoknak a kiemelése nem feltétlenül szükséges, részben azért, mert a történelmi változás nemcsak a gyakorlatot, hanem az eszméket is jellemző általános társadalmi vonás, másrészt azért, mert a gyakorlat társadalmi jellegének kidomborítása vitatható elem (a gyakorlat társadalmi jellegén ugyanis többnyire azt értik, hogy a gyakorlat csak társadalmi méretekben „bizonyít", ami igaz ugyan, de nem zárja ki annak a lehetőségét, hogy az egyéni tevékenység is gyakorlat legyen, noha bizonyítási értéke lényegesen kisebb).

Melyek a gyakorlati érvek előnyei az előbbi érvtípussal szemben?

1. A gyakorlati érvek egyik jelentős értéke abban áll, hogy a tényérvekre jellemző spontaneitás az esetek jelentős részében itt csökken vagy megszűnik. A gyakorlat ugyanis tudatos emberi tevékenység eredménye (tudatosságon itt nem a cselekedet társadalmi következményeinek ismeretét értem, hanem azt, hogy az emberek meghatározott célok elérése, megvalósítása érdekében cselekszenek, és ennyiben tevékenységük *céltudatos*). A cselekedetek tudatos volta azonban egyben azt is jelenti, hogy az ember – objektíve – szakadatlanul „bizonyít", állandóan ellenőrzi a cselekedetek sikerén célkitűzéseinek realitását. Természetesen ezt nem úgy kell érteni, hogy az ember valami elvont homo logicus, aki azért él, hogy szüntelenül bizonyítson. Az emberek valóságos vagy vélt érdekeik szerint cselekszenek, szükségleteik kielégítésére törekednek; de ennek a folyamatnak a mechanizmusa úgy megy végbe, hogy az indítóokok szubjektív célkitűzések formájában öltenek testet, és a cselekedetek eredményessége állandóan megerősíti, illetve korrigálja a célkitűzések helyességét. Az ember tehát *nem azért cselekszik, hogy bizonyítson*, hanem fordítva, *azért bizonyít*, hogy elérhesse céljait, kielégíthesse érdekeit. A célkitűzések elérése azonban elkerülhetetlenül maga után von egy meghatározott bizonyítási folyamatot. Ezzel magyarázható, hogy a gyakorlati érvek esetében a spontán vonás háttérbe szorul, a gyakorlati cselekedetek kialakításában ugyanis jelentős szerepet játszik az embernek az a törekvése, hogy cselekedeteivel egy elképzelés helyességét igazolja, s miután az elképzelések helyességének ellenőrzését éppilyen és nem más

cselekedet segítségével érheti el, a gyakorlati cselekedetek általában lényegesen jobban szolgálják a bizonyítást, mint a természeti és társadalmi jelenségek.

Nem szabad azonban abszolutizálni a tudatos mozzanat szerepét a gyakorlati érvekben. A gyakorlati események ugyanis nemcsak azt a célkitűzést igazolhatják vagy cáfolhatják, amelynek megvalósítása érdekében létrejöttek, hanem gyakran olyan hipotéziseket is, amelyek sokkal később fogalmazódnak meg, mint az adott események. Így pl. a francia forradalom nem igazolta a „Szabadság, egyenlőség, testvériség" jelszavát, amelynek megvalósításáért a forradalmi tömegek küzdöttek, de ugyanezek az események alátámasztják a marxizmusnak a forradalomról és az osztályharcról szóló tanításait.* Nyilvánvaló, hogy az „előzetes" igazolás esetében a gyakorlati cselekedetek – legalábbis az igazolásra kerülő elmélet összefüggésében – spontán jellegűek, s ezért csak részben felelhetnek meg azoknak a bizonyítási igényeknek, amelyekre a később felállított hipotézisnek szüksége van. A „mi lett volna, ha . . ." típusú kérdések – amelyeket a köztudat többnyire csak ironikusan tesz fel – korántsem mindig hiábavalóak, rendszerint az a kielégíthetetlen igény húzódik meg mögöttük, hogy a történelmi események tényleges menete nem adott lehetőséget a felállított hipotézis kellő bizonyítására.**

A múltba visszanyúló gyakorlati érvek azonban hasonlíthatatlanul kisebb részét képezik a gyakorlati érveknek, mint a jövőbeli gyakorlatot tartalmazó érvek, ahol a tudatos elem már nagyobb mértékben

* Más kérdés, hogy a polgárság valódi céljai mások voltak, mint amelyeket a nyilvánosság előtt hirdetett, és ezek a célok, ha nem is teljesen abban a formában, ahogy azt a polgárság elképzelte, lényegében megvalósultak.

** A gyakorlattal foglalkozó munkák a gyakorlat bizonyító funkcióját rendszerint leszűkítik annak tipikus esetére, amikor a jövőbeni események döntik el a jelenlegi hipotézisek igazát. A valóságban azonban nemcsak a jövőbeli gyakorlat használható fel érvként, hanem a múltbeli is. Ennek a lehetőségnek a kizárása egyet jelentene azzal, hogy a természet-, de különösen a társadalomtudományok történeti jellegű megállapításait megfosztanánk egy egyik legfontosabb érvtípustól. Ismét más kérdés, hogy hogyan tárható fel a múltbeli gyakorlat, milyen közvetítő eszközökön keresztül férhet hozzájuk a kutató, és ezek az eszközök mennyiben befolyásolják az érvek hitelét.

érvényesül, s ezért jogos a gyakorlati érvek egyik megkülönböztető jegyének a tudatos tényezőt tartani. (Rá kell azonban mutatni arra, hogy – különösen a társadalmi méretű tevékenység esetében – a jövőbeli gyakorlatból sem lehet teljesen kiküszöbölni a spontaneitás mozzanatát, hiszen a társadalmi gyakorlatban számos ember gyakran ellentétes akarata nyilvánul meg, s ezért még a szocializmusban is részben érvényes Engelsnek az a gondolata, hogy a létrejött történelmi eredmény olyan, amely eltér az egyes emberek akaratától és szándékától.)

2. A gyakorlati érvek másik előnye az előbbi érvtípussal szemben az, hogy itt lehetőség nyílik a *zavaró körülmények elhárítására*, s ezáltal a bizonyítás lényegesen hatékonyabb lehet. Ezt a funkciót a gyakorlati érvek közül elsősorban azok tudják ellátni, amelyek tudományos *kísérletek* eredményeképpen jönnek létre. A kísérletezés során ugyanis az ember – meghatározott kereteken belül – maga választja meg a kísérlet helyét, körülményeit, s ezzel nagymértékben függetlenítheti magát az esetleges, mellékes, a bizonyítás egyértelműségét elhomályosító tényezőktől. Még inkább kidomborodik a kísérlet „zavarelhárító" funkciója, ha figyelembe vesszük, hogy a kísérleteknél általában megvan a tetszés szerinti ismétlés, valamint az analízis és szintézis lehetősége.*

Rá kell azonban mutatni arra, hogy a gyakorlat nem minden válfaja biztosítja ezeket az előnyöket. A kísérletezés lehetősége – elvileg – minden területen fennáll, de ténylegesen elsősorban az elméleti és gyakorlati természettudományi kutatások terén. (Ebbe a kategóriába tartoznak az ipari kísérletek is, amelyek modern feltételek kö-

* A kísérleteken alapuló érveknek ezeket a tulajdonságait talán az orvostudományban alkalmazott kísérleteknél lehet a legjobban megfigyelni. Egy-egy baktériumokon vagy vírusokon alapuló betegség legyőzése rendszerint feltételezi a baktérium, illetve vírus „tiszta" formában történő előállítását, ami egyet jelent a zavaró körülmények elhárításával, továbbá az előírt gyógyszer baktériumra, illetve vírusra gyakorolt hatásának ellenőrzését. (Ennek a hatásnak az ellenőrzése is komplex folyamat, mert egyrészt magában foglalja a „tiszta" formára gyakorolt hatás vizsgálatát, másrészt annak a kutatását is, hogyan viselkedik az emberi testben létrejövő „teljes" képződmény a gyógyszerrel szemben.)

zött elválaszthatatlanok a természettudományok gyakorlati alkalmazásától, s ezért nem is képezhetnek külön csoportot.)

Ezzel szemben a társadalmi viszonyok területén a kísérletezés lehetőségei lényegesen kisebbek, s ennek következtében a bizonyítást zavaró körülmények is csak részben háríthatók el. Hogy ennek a tisztán elméleti jelentőségű megkülönböztetésnek mekkora gyakorlati hordereje van, azt egyetlen példa is szemléletesen illusztrálhatja.

Korunkban világméretű vita folyik akörül, hogy melyik társadalmi rendszer jobb: a kapitalizmus vagy a szocializmus? Azoknak, akik a szocialista rend fölénye mellett foglalnak állást, leghatékonyabb érvei a gyakorlati tények. Ezeknek az érveknek a meggyőző erejét azonban nagymértékben gyengítik azok a „zavaró körülmények", amelyek a szocialista országok fejlődését kísérték. Gondolok itt elsősorban arra, hogy a szocializmus nem a legfejlettebb országokban, hanem a közepesen, illetve gyengén fejlett országokban győzött először, s ennek következtében a szocialista országok „abszolút" helyzetét a fejlett országokkal szembeni történelmileg adott hátrányuk lényegesen befolyásolja és megnehezíti, hogy a szocializmus előnyei valódi arányaikban jussanak felszínre. A „zavaró körülmények" közé tartozik az is, hogy a szocializmust építő emberek magukkal hozzák a kapitalizmus „poggyászát", a társadalomban nincs lehetőség arra, hogy teljesen „tiszta" emberekkel és „tiszta" körülmények között épülhessen fel a szocializmus. (Igen lényeges „zavaró körülmény" a kapitalista világrendszer is, amely a hallatlan méretű fegyverkezéssel ugyancsak olyan terheket nyom a szocialista országok vállára, amelyek megakadályozzák a szocialista vonások egyértelmű fölényének kibontakozását.*

Természetesen nem szabad ezeknek a bizonyítási akadályoknak a jelentőségét túlbecsülni. A gyakorlati érvek jelentőségét mutatja, hogy még ilyen súlyos „nehezékek" ellenére is eredményesen tölthetik be funkciójukat: a szocialista országok fejlődése a felsorolt ellentmon-

* A főbb „zavaró körülmények" között nem is említettük eddig a „személyi kultuszt" és annak káros következményeit, amelyek ugyancsak hátráltatták a szocializmus fölényének bebizonyítását.

dások ellenére is legfőbb bizonyítéka a szocializmus magasabbrendűségéről szóló marxi elméletnek, a gyakorlati *összkép* a „zavaró körülmények" mellett is pozitív marad.

3. A gyakorlati érvek harmadik előnyös tulajdonsága az, hogy segítségükkel a valóságnak nemcsak a felszíni, hanem *lényegi* összefüggései is ellenőrizhetők. Ennek a funkciónak a betöltését a gyakorlat elsősorban azáltal éri el, hogy megváltoztatja a jelenségeket és a dolgokat, és ennek a változásnak a során elválnak egymástól a dolgok látszólagos és valóságos tulajdonságai. A változásnak ezt a fontos ismeretelméleti és bizonyításelméleti oldalát Engels több ízben kiemelte. A „Természet dialektikájában", pl. rámutat arra, hogy a mozgás képezi a dolgok lényegét, és ezért a dolgokat csak változásaikban lehet igazán megismerni. Ugyanebben a munkájában másik helyen a következőképpen ír:

„De éppen a *természetnek az ember által való megváltoztatása*, nem egymagában a természet mint olyan az emberi gondolkodás leglényegesebb és legközelebbi alapzata, és amilyen arányban megtanulta a természetet megváltoztatni, abban az arányban nőtt az ember intelligenciája." (9)

Rá kell azonban mutatni arra, hogy ez az indoklás önmagában még nem alapozza meg eléggé a gyakorlati érvek „lényegellenőrző" funkcióját.

A dolgok „természetes", „spontán" változása, mozgása és a dolgok emberi megváltoztatása nem ugyanaz a mozzanat, *a kettő között lényeges eltérések* vannak. A dolgok „természetes" alakulása ugyanis a dolgok valóságos folyamatait tükrözi, a jelenségek emberi megváltoztatása azonban — látszólag — éppen az ellenkező eredményre vezet, az ember beleavatkozik a dolgok rendjébe, megváltoztatja a dolgok mozgását, és ezáltal éppen elkezdődik a dolgok valóságos képe.

S hogy ez nem mondvacsinált „különbségtétel", azt — többek között — az a vita is igazolja, amely a fizikai idealizmus és a materializmus között folyik. A vita egyik kulcsproblémája: az elemi részecskék megismerhetősége. A fizikai idealizmus hívei azt állítják, hogy az elemi részecskék világában általában nincs meg a lehetőség a részecskék

objektív mozgásának megismerésére: amihez az ember hozzáférhet, az a részecskéknek emberi beavatkozás által megváltoztatott formája, tehát egy szubjektivizált folyamat. Ezt az állítást azzal támasztják alá, hogy a részecskéket az ember kizárólag műszerek segítségével vizsgálhatja, a műszerek (makroműszerek) alkalmazása azonban szükségszerűen módosítja a részecskék mozgását, az ember tehát csak ezt a módosított mozgást ismerheti meg.*

Ez az érvelés – mint látjuk – egyik konkrét megnyilvánulása annak a problémának, hogy a gyakorlat (ez esetben a jelenségek műszerek által történő befolyásolása) megváltoztatja a jelenségek természetes alakulását, s ezáltal megakadályozza azok „valósághű" megismerését.

Ennek ellenére sem érthetünk egyet azzal a felfogással, hogy kétségbe kellene vonnunk a gyakorlati érvek alkalmasságát a dolgok lényegi vonásainak igazolására. Az ugyanis, hogy a gyakorlat valami „természetelleneset" vagy pontosabban: a „természetestől eltérőt" hoz létre, csak egyik, méghozzá korántsem leglényegesebb oldala a gyakorlat által előidézett változásoknak. A gyakorlatot nemcsak az jellemzi, hogy eltéréseket hoz létre, hanem elsősorban az, hogy azonosít, *azonosságokat domborít* ki, illetve ellenőriz. Ez a vonása legplasztikusabban a gyakorlat egyik fő formájában, *az új jelenségek előállításakor* mutatkozik meg. „A szocializmus fejlődése az utópiától a tudományig" című munkájában Engels ezt tartja a gyakorlat legjelentősebb formájának. Kiemeli, hogy a dolgoknak alkotóelemeiből való mesterséges létrehozatala fényes bizonyítéka annak, hogy az adott dolog a megismerés szempontjából nem „magábanvaló" dolog többé. (Emlékezetes példája szerint, ha az alizarint nemcsak buzérgyökérből, hanem kémiai szintézis útján is elő tudjuk állítani, akkor ezzel az alizarin „titka" megoldódott.)

Az új jelenségek „mesterséges" létrehozatala látszólag teljesen alá-

* Hozzá kell ehhez tennünk, hogy ebben az esetben a fizikai idealizmus egy reális problémát vet fel – maga a jelenség vitathatatlan –, s ezért a filozófiai vita csak a jelenségből levont filozófiai következtetések, a jelenség filozófiai interpretációja körül forog. Ez viszont indokolttá teszi, hogy az esetet a gyakorlati változások által létrehozott ismeretelméleti problémaként értékeljük.

támasztja azt az aggályt, hogy a természetes folyamatok ezzel megváltoznak – a szintetikus alizarin valami új, eddig nem tapasztalt jelenség –, s ez a változás nem lehet alapja a természetes folyamatok igazolásának. A mesterséges alizarin azonban nemcsak különbözik a buzérgyökérből nyert alizarintól, hanem alapvető vonásaiban meg is egyezik vele, mindkettőnek ugyanaz a kémiai összetétele, mindkettő egyazon célokra felhasználható stb.

A gyakorlat tehát nemcsak megváltoztat, hanem *reprodukál* is, s ennek folyamán tárul fel a jelenségek valódi összetétele, kerülnek felszínre a jelenségeket szabályozó törvények. Sőt ebben a vonatkozásban a gyakorlatnak ez a tulajdonsága, hogy valami újat, az eddigitől eltérőt hoz létre, kifejezetten *előnyös*, mert az a tény, hogy ebben az új formában, az új körülmények között is megtalálható a régi összetétel, a „régi" törvények, még inkább megerősíti a róluk szerzett ismereteink igaz voltát. Az aggályoskodóknak ily módon igazuk van abban hogy a természeti (vagy társadalmi) jelenségek megváltoztatásánál a puszta eltérés önmagában még semmit sem „bizonyít", de nincs igazuk abban, hogy figyelmen kívül hagyják: a gyakorlat a változtatásnak olyan formája, amelynek eredményeként az azonosság és eltérés sajátos egysége jön létre, s ez reális alapot ad a lényegi vonások bizonyítására.

A gyakorlati mozzanatnál jelentkező eltérés bizonyításelméleti jelentősége azonban nem merül ki abban, hogy a változás kidomborítja az azonosságokat, hanem abban is kifejeződik, hogy az átalakítás lehetővé teszi az olyan területek megközelítését és ellenőrzését, amelyek e nélkül hozzáférhetetlenek maradtak volna az ember számára. Az objektív valóság másik területéről szólva arról írtunk, hogy az „közömbös" a bizonyítási igényekkel szemben, s ez abban is kifejeződik, hogy a valóság legnagyobb része megközelíthetetlen a pusztán szemlélődő, a valóságot át nem alakító ember számára. Ezt a „bűvös kört" az ember csak a gyakorlat segítségével képes átlépni, a dolgok, jelenségek „természetes" formájának átalakítása ad egyedül lehetőséget arra, hogy az ember elől eddig elzárt jelenségek feltárják valódi arculatukat. Ezen a ponton a gyakorlat által előidézett „természet-

ellenesség" átcsap saját ellentétébe, éppen a gyakorlat által létrehozott változások tárják fel a „természetes" folyamatokat, a gyakorlat nélkül a természetes is „idegen" marad az ember számára.

Ha a modern természettudományok eredményeit a gyakorlati beavatkozás szempontjából mérlegre tesszük, azt látjuk, hogy hasonlíthatatlanul nagyobb azoknak a felfedezéseknek a száma, amelyeknél a dolgok gyakorlati átalakítása a felfedezés és ellenőrzés szükségszerű előfeltétele volt, amint azoké, amelyek esetében erre nem volt szükség. Sőt, vannak olyan tudományágak is, amelyek létrejöttüket egyenesen annak köszönhetik, hogy az ember gyakorlatilag beavatkozott a természet rendjébe. Ilyenek például a kvantummechanika különböző ágai, amelyek létüket annak köszönhetik, hogy az ember nem elégedett meg a makrovilággal, mint érzékileg adott valósággal, hanem megkísérelte a nagyobb egységeket analitikus úton felbontani, s így eljuthatott a molekulák, atomok, elemi részecskék mozgástörvényeihez.

4. A gyakorlati érvek további előnye, hogy zömében általuk valósul meg a bizonyítás egyik leghathatósabb formája: *a jövőbeli események segítségével történő igazolás.*

Miért emelkedik ki a jövőbeli eseményeken alapuló bizonyítás a bizonyítás többi formáinak sorából? A jövőbeli eseményeket tartalmazó érvek értékét legkönnyebben úgy mérhetjük le, ha összehasonlítjuk őket a jelenbeli eseményekre vonatkozó érvek értékével. Kétségtelen tény, hogy a jelenbeli eseményeket tartalmazó érveknek is megvan a bizonyító ereje, a jelenbeli tények is igazolhatják a jelenre vonatkozó hipotéziseket. (Így pl. a társadalmi tényeknek nagy szerepe van a jelenkori világhelyzetről adott értékelések igazságának eldöntésében.)

A jelenbeli tényekkel folytatott érvelésnek azonban van egy fogyatékossága, amely bizonyos mértékben csökkenti az ilyen jellegű érvelés hitelét, különösen akkor, ha nem egyszerű ténymegállapítás ellenőrzéséről van szó, hanem átfogóbb törvény igazolásáról. Az „egyidejű" ellenőrzés esetén ugyanis fennáll a veszélye annak, hogy a tények nem igazi bizonyítékok, hanem csak eszközei egy mesterségesen meg-

konstruált elméletnek. Az „egyidejűség" esetében már a hipotézis felállításakor rendelkezésre állanak a hipotézis igazolására szolgáló tények, s ezért az ellenfelek hivatkozhatnak arra, hogy a tények ismeretében könnyű elméleteket alkotni, ám a hipotézisek valódi igazolása csak olyan tényekkel lehetséges, amelyek még nem állanak fenn a hipotézisek megalkotásának idején.

Amikor a hipotézist jövőbeli (a hipotézis felállítása után létrejött) események igazolják, ez a hiányosság természetszerűen elesik. Miután az igazolás alapjául szolgáló tények még nem állnak fenn, a hipotézisek megalkotásakor a „látszatbizonyítás" veszélye is elhárul, ezért a jövőbeli tényeken alapuló bizonyítás hitele lényegesen nagyobb, mint a jelenbeli tényeken alapuló bizonyításé.

De mi köze van a jövőbeli eseményeken alapuló bizonyításnak a változáshoz és különösen a gyakorlat által előidézett változásokhoz? Ez annyiban jogos kérdés, hogy a jövőben lejátszódó események jelentős része a jelen és múlt eseményeinek megismétlődése. (A természeti jelenségek legnagyobb része folyamatos, ismétlődő jellegű. Így pl. a Nap *minden reggel* „felkel" és este „lenyugszik" stb.)*

A jövőbeli tényeken alapuló bizonyításnak két alapformája lehet: az egyik, amikor az igazolás *ismétlődő eseményekre* épül, a másik, amikor az ellenőrzés lényegében *új, eddig nem ismert jelenségeken alapszik.*

Nem nehéz megállapítani, hogy ez a két bizonyítási forma nem egyenlő értékű. Az a bizonyítás, amely tartósan ismétlődő jelenségeken alapszik (tehát olyan jövőbeli eseményeken, amelyek előzőleg már több ízben bekövetkeztek), lényegében alig különbözik a jelenbeli érveken nyugvó igazolástól, mert ebben az esetben az ismétlődésből nem túl nehéz arra következtetni, hogy a már előzőleg is gyakran vagy folyamatosan előfordult jelenségek a jövőben is be fognak következni. Ezért a bizonyítás e formája kevéssé alkalmas arra, hogy egy

* Ez az ismétlődés, ahogy arra már Leibniz is rámutatott, sohasem teljes ismétlődés. Miután azonban ezeknél a jelenségeknél a változás elenyésző, a hangsúly – érthetően – az ismétlődésen van, ezért nem alaptalan ezekben a jelenségekben ismétlődést kiemelni.

újszerű, az eddigiektől eltérő elméleti feltevést igazoljon, mert a jövőbeli események létrejöttét eddigi tapasztalataink alapján – tehát az új hipotézis segítsége nélkül is ki lehet számítani.

Ez a bizonyítási forma azért nem teljesen haszontalan: a tényekkel való összhangnak ebben az esetben is van némi bizonyító ereje, különösen akkor, ha olyan ismétlődő jelenségsorozatról van szó, amelyuek eddig egyáltalában nem ismertük az okait, s a felállított hipotézis reális magyarázatát adja az adott jelenség szabályszerű ismétlődésének. Ilyenkor a jelenségek jövőbeli ismétlődése alátámasztja a hipotézist. (Összehasonlításul: Engels arról az állításról, hogy a Nap a jövőben is minden reggel „felkel", megállapítja, hogy gyenge alapokon nyugszik mindaddig, amíg csak a puszta megfigyelés és az ismétlődés alapján várható valószínűség támasztja alá. Engels hozzá is teszi, hogy az állítás nem is feltétlen érvényű, mert lesz olyan idő, amikor a Nap többé nem fog felkelni. Ezzel szemben ugyanezek a tények más megvilágításba kerülnek, amikor az ember feltárja a Nap látszólagos mozgásának okát, s így érthetővé válik, hogy miért és meddig „kel fel" még a Nap. Ez azonban nem zárja ki azt – s ez mutatja ennek az igazolási formának a relativitását –, hogy a kétkedők továbbra is arra hivatkozzanak: a napfelkeltét Galilei magyarázata nélkül is meg lehet „jósolni", a „napfelkelte" ismétlődése tehát nem igazolja feltétlenül Galilei igazát. Az ellenvetés realitását mutatja, hogy Galilei elméletének bizonyítása valóban más érveken nyugszik.)

Lényegesen nagyobb az érvek értéke, ha olyan állításokat tartalmaznak, amelyek gyökeresen új, eddig még be nem következett eseményekre vonatkoznak. Ebben az esetben nem lehet az azonos típusú előzőleg lejátszódott eseményekből következtetni a jelenség létrejöttére (ezért az ellenfelek ez esetben nem érvelhetnek azzal, hogy az események bekövetkeztét az adott hipotézis segítsége nélkül is ki lehetett számítani). A jövőben bekövetkező jelenségek újszerűsége miatt ritkán fordul elő, hogy egy eseménysorozatot több egymástól alapvetően eltérő hipotézis egyaránt „megjósoljon", ezért a jelenségek tényleges létrejötte nagymértékben hitelesíti az eseményeket „előre látó" hipotézist.

Milyen kapcsolatban áll ez az „érvforma" a törvényekre, a dolgok lényegére vonatkozó állítások bizonyításával? Első pillanatban úgy látszik, mintha ennek a formának nem lenne kapcsolata a törvények igazolásával, hiszen a gyökeres változások egyedi események alapjában öltenek testet, méghozzá olyan jelenségek formájában, amelyek teljesen újszerűek, míg a törvény valami állandót, általános érvényűt tartalmaz. A valóságban azonban *szoros kapcsolat* áll fenn a *jövőbeli újszerű események és a törvények között*, ezek a jelenségek újszerűségük ellenére a törvényekre épülnek, a törvények érvényesülésének koukrét megnyilvánulásai. Ezért az események bekövetkezése nemcsak az eseményekre, hanem a törvényekre vonatkozó állításokat is igazolja.* Ezt a megállapítást néhány társadalmi, illetve természettudományi példa segítségével illusztráljuk.

A marxizmus tanításainak egyik legjelentősebb bizonyítékát a Nagy Októberi Szocialista Forradalom, majd később a népi demokratikus forradalmak adták. Nyilvánvaló, hogy az októberi forradalom a történelemnek gyökeresen új, eddig nem ismert jelensége volt. Ennek a jelenségnek az előrelátása azonban nem egyszerű jóslason, hanem a marxi—lenini törvények ismeretén nyugodott. Lenin a forradalom bekövetkeztét olyan alapvető társadalmi törvényekből vezette le, mint a termelőerők és termelési viszonyok összhangja, az osztályharc stb., figyelembe véve a sajátos oroszországi viszonyokat is. A forradalom létrejötte és győzelme ily módon korántsem csak a forradalom bekövetkezésére vonatkozó állítást igazolta, hanem egyben azokat a törvényeket is „verifikálta", amelyekből Lenin a forradalom szükségességét levezette.

Ugyanezt figyelhetjük meg a természettudományok területén is. Az atomenergiával működő villanytelepek, jégtörő hajók, tengeralattjárók megalkotása nemcsak azt igazolja, hogy a konkrét jelenségekre

* Ez különbözteti meg a jövőbeli eseményeken alapuló bizonyítást a közönséges jóslástól. A különböző „megérzéseken" alapuló áltudományos jóslatok minimális részét a jövőbeli események igazolhatják, de ez az igazolás ilyenkor nem egy törvényt, általános tételt támaszt alá, hanem csak egy egyedi esemény bekövetkeztére vonatkozó állítást, s ezért legfeljebb „jövőbelátó" személy „intuíciós" képességeit illusztrálhatja.

vonatkozó elképzelések helyesek voltak, hanem azt is (sőt elsősorban azt!), hogy az atomenergiára vonatkozó általános felfedezések, amelyek az elemi részecskék lényegi összefüggéseit tárták fel, megfeleltek a valóságnak, mert ezeket az új jelenségeket csak a megfelelő törvények ismeretében lehetett létrehozni. Mindkét példa azt mutatja, hogy a gyökeresen új események alapján érvelő bizonyításnál az állandóságnak és a változásnak ugyanaz a dialektikus egysége érvényesül, amely a gyakorlati bizonyítás egyik általános jellemzője, ezért alkalmasak ezek az érvek arra, hogy a változások segítségével az állandót, a törvényt bizonyíthassuk.

A jövőben lejátszódó események bizonyításbeli értékelését azzal kezdtük, hogy megállapítottuk: ez a bizonyítási „forma" a gyakorlattal kapcsolódik össze, a jövőre vonatkozó érvek előnyeit a gyakorlat számára „könyveltük el". De vajon jogos ez az azonosítás, vajon nem képzelhető el olyan érvelés, amely a gyakorlat szféráján kívül eső jövőbeli tényeken nyugszik?

Nyilvánvaló, hogy az ilyen érvelés lehetősége egyáltalán nincs kizárva, hiszen a természeti jelenségek — elvileg — éppúgy megváltozhatnak, mint a gyakorlati események, s ezért az új természeti jelenségek előrelátásán alapuló érvelés éppúgy helyet kaphat a bizonyítási arzenálban, mint a hasonló jellegű gyakorlati érvek. Ennek ellenére nem tekinthetjük jogtalannak a gyakorlat és a jövőbeli változások szoros — ha nem is kizárólagos érvényű — összekapcsolását.

A természeti jelenségek előrelátásán alapuló bizonyítás ugyanis meglehetősen ritka jelenség a tudomány történetében. Ez egyrészt azzal függ össze, hogy a természetben a rövid időre összpontosuló gyökeres változások száma elenyésző, másrészt azzal, hogy a természeti változások spontán jellegűek, s még a kevés számú változás sincs általában összhangban a bizonyítási igényekkel.

Ezzel szemben a jövőbeli gyakorlati változások elérésére az embernek bizonyos határok között szinte „korlátlan" lehetősége van, ezért érthető, hogy ez a bizonyítási forma az esetek túlnyomó többségében a gyakorlati változásokhoz kapcsolódik, a jövőre épülő érvek tipikus formája a gyakorlati jellegű állítások,

Más kérdés – de nem mellőzhető –, hogy milyen értéke van a jövőbeli természeti változásokon alapuló bizonyítékoknak, egyenértékűek-e ezek a bizonyítékok a gyakorlati jellegű érvekkel?

Nézetem szerint ez a bizonyítási „forma" lényegében éppoly hiteles, mint a jövőbeli gyakorlati eseményekre épülő érvelés. Ez a forma ugyanis rendelkezik mindazokkal az előnyökkel, amelyek a gyakorlati érveket is jellemzik, s ezért ha nem misztifikáljuk a gyakorlatot, akkor el kell ismernünk ennek a formának a gyakorlattal való egyenrangúságát. Ez annyit jelent, hogy ha valaki egy eddig nem létező természeti jelenség bekövetkeztét a természet törvényeinek ismerete alapján előre „megjósolja", s a jelenség az előre feltételezett formában valóban bekövetkezik, akkor a jelenség létrejötte éppúgy bizonyítja az előrelátás alapjául szolgáló törvények igazát, mintha ugyanezt a próbát egy gyökerében új gyakorlati jelenség segítségével végeztük volna el. A jövőbeliség, a változás mozzanata mindkét esetben egyaránt megfigyelhető, ezért nincs okunk arra, hogy az egyik formát többre értékeljük, mint a másikat. Ebben az esetben ugyanis elesnek azok a tényezők, amelyek a puszta megfigyelésen való bizonyítást a gyakorlati bizonyítástól előnytelenül megkülönböztetik, a természet ilyenkor – kivételesen – „hajlandó" a bizonyítási igényeket kielégíteni, s ezzel megszűnnek a spontaneitásból eredő fogyatékosságok.*

Ez a forma tehát éppúgy alkalmas az előrelátás alapjául szolgáló törvényszerűségek, lényegi folyamatok bizonyítására, mint a hasonló jellegű gyakorlati bizonyítékok. Ennek illusztrálására hadd idézzük fel Einstein hipotézisével kapcsolatos példánkat, amelyet az előzőekben – más összefüggésben – már említettünk. Az 1919-es napfogyatkozás alkalmával végzett megfigyelés e bizonyítási forma összes pozitív tulajdonságait kidomborítja. A sajátos konstelláció következté-

* Az egyetlen hátránya a jövőbeli természeti jelenségek bekövetkeztén alapuló bizonyításnak a gyakorlati bizonyítással szemben az ismétlések rendkívül korlátozott lehetősége. Ennek a jelentősége azonban igen különböző lehet aszerint, hogy az adott bizonyítás mennyire igényli az ismétlést. Az értékelésnél ugyanis nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy vannak olyan esetek, amikor egyetlen előrelátott esemény olyan bizonyító erővel rendelkezhet, hogy az ismétlések alig emelik az első bizonyítékok hitelét.

ben a természet olyan óriási laboratóriumként jelent meg, amely „hajlandó" volt az ember által igényelt változások elvégzésére, s ezzel alapot adott a felállított hipotézis jövőbeli ellenőrzésére.

A példa azonban egyben azt is tanúsítja, hogy csak ritkán nyílik alkalom ennek a formának az érvényesítésére. Ahogy Russell írja: Einstein és Newton koncepciója között igen nagy az elméleti eltérés, de igen csekély a gyakorlati, érzékileg is észlelhető, lemérhető különbség. Ennélfogva ahhoz, hogy a különbségeket, pl. a tér görbületét és ezzel összefüggésben a fény pályájának megváltozását az ember észlelhesse, sajátos, ritkán előforduló természeti jelenségekre van szükség — ami eleve korlátot szab e bizonyítási forma alkalmazásának.

Ez a példa ugyanakkor még egy tanulsággal szolgál. A közelebbi vizsgálat azt mutatja, hogy a példában szereplő feltételek nem felelnek meg teljesen e bizonyítási forma igényeinek, ennek ellenére az érvek hitele nem csökken. Az eltérés az, hogy itt tulajdonképpen nem következett be gyökeres változás a természet életében, konkrétan a Nap vagy a megfigyelt csillag mozgásában, a csillag fényének észlelése mégis döbbenetes erejű tudományos szenzációként hatott. A természetben lejátszódó gyökeres változás hiányát ebben az esetben valami más pótolta, az újszerű megfigyelés, amely lehetőséget adott az einsteini és newtoni koncepció összemérésére.

Ebből azonban kitűnik, hogy ennek az érvnek nem elengedhetetlen kelléke a természeti jelenségek gyökeres megváltozása, de az újszerűségnek valamilyen formában (pl. a megfigyelés újszerűségében) jelen kell lennie, mert e mozzanat nélkül a megfigyelt eredmények összefüggése a felállított hipotézissel nem válik nyilvánvalóvá. Az adott példában a megfigyelés újszerűsége teljes mértékig bizonyította az einsteini hipotézis igazát, mert előzőleg ilyenk konstellációnál még nem végeztek méréseket, s ezért a fény pályájának megváltozását semmiféle előzetes megfigyelés alapján nem lehetett előre látni, az előrelátás tehát csak Einstein koncepciójából származhatott.*

* Hogy a gyökeres változások újszerűségének követelményét nem szabad abszolutizálni, azt más oldalról is alá lehet támasztani. Szigorúan véve az érvek esetében tulajdonképpen nem az a követelmény, hogy teljesen újak legyenek, hanem az,

Az a tény azonban, hogy a természeti jelenségek megfigyelésén alapuló érvek egyenlő értékűek lehetnek a gyakorlati érvekkel, semmit sem változtat annak a megállapításnak az érvényén, hogy a jövőbeli eseményekre épülő érvek fő formáját a gyakorlati érvek alkotják. A természeti jelenségek egyenértékűsége ugyanis olyan konkrét sajátosságoktól függ, amelyek rendkívül ritkán jönnek létre, s ezért ezek az érvek csak kivételesen egyenrangúak a gyakorlati érvekkel.*

5. A gyakorlati érvek további előnye, hogy az itt *is meglevő érzéki mozzanat szerepe* s vele együtt az ebből származó bizonytalanság lényegesen csekélyebb, mint az érvek másik csoportjánál.

Ez a megállapítás első pillanatban megalapozatlannak tűnik, hiszen nyilvánvaló, hogy az érzéki mozzanat a gyakorlati érveknél is elengedhetetlen: ahhoz, hogy a gyakorlat eredményeit a bizonyításban felhasználhassuk, előbb érzékelnünk kell a tényeket. Az érzéki mozzanattal adódó bizonytalanság – elvileg – minden érzéki észlelés árnyékszerű kísérője, s így látszólag különösnek tűnik az a gondolat, hogy

hogy annyira ritkán forduljanak elő, hogy újabb létrejöttüket csak egy előre felállított hipotézis alapján lehessen kiszámítani.

Így pl. az „égi mechanika" törvényeinek megismerése alapot adott arra, hogy a tudósok kiszámíthassák a nap-, illetve holdfogyatkozások bekövetkezését. A nap-, illetve holdfogyatkozások előre megjósolt időpontban való bekövetkezése azért igazolhatta ezeket a törvényeket, mert a különböző fogyatkozás pontos időpontját korántsem lehetett az eddigiekből kiszámítani.

* Egyes marxista filozófusok a gyakorlat „tekintélyének" megóvása érdekében a bizonyításnak ezt a formáját is gyakorlatinak minősítik. Ezt azzal indokolják, hogy a gyakorlatnak számos formája lehetséges, ezért tudományonként változó, hogy a tények mely csoportját kell gyakorlatként értékelni. Ilyen alapon azt állítják, hogy a csillagászatban a széles értelemben vett megfigyelés a gyakorlat.

Nézetem szerint a gyakorlat fogalmának ilyen – nyilvánvalóan kényszerűségből eredő – kiterjesztése helytelen és elméletileg tarthatatlan. A csillagászatban alkalmazott megfigyelés ugyanis ismeretelméletileg lényegében nem különbözik a többi tudományágakban alkalmazott megfigyelésektől, s ezért indokolatlan az egyiket a gyakorlat, míg a többit az érzéki megfigyelés kategóriájába sorolni. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a csillagászati megfigyeléseknek ne lennének az adott tudományág szempontjából igen lényeges, mellőzhetetlen sajátosságai, ezek a sajátosságok azonban nem oldják fel az érzéki észlelés és a gyakorlat közötti különbséget. Ismét más kérdés, hogy a mesterséges égitestek felbocsátása módosíthatja azt a tételt, hogy a csillagászatban a közvetlen valósághoz való visszatérés egyetlen formája az érzéki megfigyelés.

a gyakorlat érzékelése kevesebb kérdőjelet rejt magában, mint a gyakorlaton kívül eső tények érzéki észlelése.

A látszat ellenére a fenti megállapítás helytálló. Az érzéki mozzanat bizonyításbeli súlya ugyanis nemcsak attól függ, hogy érvényesül-e az érzéki észlelés az érvek feltárásában, ami az adott esetben vitathatatlan tény, hanem attól is, hogy milyen egyéb tényezők játszanak közre a gyakorlati érveknél. Egy tényező bizonyítási értéke ugyanis mindig viszony, amely nemcsak az adott tényezőtől, hanem a többi tényező súlyától is függ. Ezért önmagában az a jelenség, hogy az érzéki észlelés a tényeken alapuló érvek mindkét formáját egyaránt jellemzi, még nem adhat teljes választ arra a kérdésre, hogy milyen súlya van a bizonyítási folyamatban az érzéki észlelésnek.

A gyakorlati érvek esetében azért van az érzéki mozzanatnak kisebb súlya, mert a gyakorlati mozzanat közbeiktatásával megszűnik a bizonyítási *folyamatban* az érzéki tényező ellenőrizhetetlensége, a gyakorlat „menet közben" a tárgyról alkotott érzéki észleleteket is ellenőrzi. Ez az ellenőrzés a természeti tények megfigyelésén alapuló bizonyítás folyamatában hiányzik, itt az ember szerepe a passzív megfigyelésre korlátozódik (más kérdés, hogy ez a „passzivitás" bizonyos összefüggésekben relatív).

Ezzel szemben a gyakorlatra épülő bizonyítás folyamán elkerülhetetlen az érzéki észlelés folyamatos ellenőrzése. Azok a gyakorlati változások, amelyeknek eredményeit érvként felhasználjuk, rendszerint összetettek, több egymásra épülő mozzanatból állnak. Ennek a folyamatnak már a kiindulópontja is az érzéki észlelés ellenőrzését foglalja magában: az emberi cselekedetek egy meghatározott és érzékileg észlelt szituációra vonatkoznak, s ezért a gyakorlati folyamat első lépése is csak akkor lehet sikeres, ha a kiindulóhelyzet érzéki felismerése lényegében helyes volt. *Ez az ellenőrzés a gyakorlati folyamat minden újabb lépésénél megismétlődik*, minden újabb eredmény egyben az előző eredmények helyes érzéki felmérését is igazolja.*

* Hadd illusztráljuk ennek a gondolatmenetnek az igazságát egy egyszerű példával. Legyen a bizonyítandó állítás: „Egy nyúl futott át a mezőn." Ez az állítás ellenőrizhető érzéki úton, azáltal, hogy valaki látja az eseményt. De ellenőrizhető

A két érvtípus között – mint látjuk – nemcsak az a különbség, hogy a másodiknál az érzéki észlelés mellett a gyakorlat is szerepet játszik, hanem az is, hogy a gyakorlat egyben ellenőrzi is az érzéki észleleteket, s így az érzékelésből eredő bizonytalanság lehetősége lényegesen csökken. Hadd tegyük rögtön hozzá: ez a bizonytalansági tényező nem küszöbölődik ki teljesen. Részben azért, mert a gyakorlati folyamat befejező láncszemének érzékelése már ellenőrizetlenül marad, de részben azért is, mert a gyakorlati folyamat által végzett ellenőrzés sem maradéktalan, amennyiben a gyakorlat akkor is sikerrel járhat, ha az érzéki észleletek csak megközelítőleg helyesek.*

Ez a záradék azonban nem mond ellent eredeti feltevéseinknek. Az eredeti feltevés ugyanis az volt, hogy a gyakorlati érveknél kisebb szerepe van az érzéki tényezőknek (s egyben az érzéki bizonytalan-

az állítás oly módon is, hogy valaki lelövi a nyulat, hazaviszi, megsüti és elfogyasztja. Mi a különbség a kétfajta, érzéki, illetve „gyakorlati" ellenőrzés között?

Nyilvánvaló, ha állításunkat pusztán azzal igazoljuk, hogy szemünkkel láttuk a nyulat, akkor az érzéki mozzanat rendkívül nagy szerepet játszik – és az adott viszonyoktól függően tág tere nyílik az érzéki csalódásoknak (csak a bokor rezgett, nem nyulat, hanem más állatot láttunk stb.).

Ezzel szemben a nyúl lelövése nemcsak azt igazolja, hogy tényleg egy nyúl futott át a helyszínen, hanem azt is, hogy érzéki észleléseink helyesek voltak, amikor úgy véltük, hogy egy nyulat láttunk átfutni. A további gyakorlati mozzanatok még jobban alátámasztják mind az eredeti állítást, mind a rá vonatkozó érzéki észlelések igazát, de egyben megerősítik a további gyakorlati mozzanatokra vonatkozó érzéki észlelések helyességét. Bár triviálisan hangzik, le kell szögezni, hogy a nyúl hazavitele igazolja nemcsak a nyúl lelövését, hanem azt is, hogy helyesen láttuk, hogy a nyúl elpusztult, a nyúl megfőzése és elfogyasztása pedig együtt igazolja az összes előző tényeket és azok érzéki észlelését, beleértve a hazavitel tényét és érzékelését.

Ugyanakkor a példa arról is tanúskodik, hogy a gyakorlati igazolás nem küszöböli ki mindig az érzéki mozzanat adta bizonytalanságot. Ismeretlen fajtájú állat észlelésénél ugyanis előfordulhat az eset, hogy a lelövés, hazavitel stb. esetén is bizonytalan marad az állat fajtájának megítélése.

* Ezzel kapcsolatban rá kell mutatnunk arra, hogy az első tényező bizonytalansági hatása viszonylag csekély. Az a tény, hogy az utolsó gyakorlati mozzanat érzékelése már ellenőrizetlenül marad, nem ronthat sokat a gyakorlati bizonyítás értékén, mert itt a hangsúly nem az utolsó mozzanat hitelén van, hanem az eredeti állapotot tükröző állítás hitelességén, ezt az állítást pedig a gyakorlati mozzanatok összessége akkor is igazolja, ha az utolsó mozzanat érzékelése ellenőrizetlen marad.

ságnak is), tehát nem azt állítottuk, hogy az érzéki bizonytalansági tényező teljesen kiküszöbölődik.

A gyakorlati érvek és az érzéki észlelés viszonyával azért kell behatóbban foglalkozni, mert ez számos idealista érvkoncepciók egyik kiindulópontja. A filozófiatörténet egyik – szinte általános – tanulsága, hogy az idealista bizonyításelméleti koncepciók összemossák, lényegileg azonosnak tartják a gyakorlatot az érzéki észleléssel, a gyakorlat bizonyításelméleti jelentőségét az érzéki észleléssel együtt járó bizonytalansági mozzanatok alapján becsülik le.*

Ez hibás felfogás, amely nem veszi figyelembe a két tényező közötti különbséget, illetve az érzéki észlelésnek a gyakorlat folyamatában történő ellenőrzését. Ennek ellenére az idealizmus által elkövetett leegyszerűsítésben van némi racionális elem, amelyet nem szabad mellőznünk.

Ezt a racionális elemet akkor tárhatjuk fel, ha feltesszük a kérdést, milyen ismeretelméleti meggondolások késztették az idealista filozófusokat arra, hogy bizonyításelméletükben a gyakorlati érveket épp az érzéki észleléshez és ne más tényezőkhöz kapcsolják? A gyakorlati érveknek az érzéki érvekkel való összekapcsolását valóban nem tekinthetjük véletlennek, a „párosítás" objektív alapja az, hogy a gyakorlati és általában az objektív valósághoz közvetlenül kapcsolódó érvek és az érzéki észlelés között szorosabb kapcsolat áll fenn, mint az elméleti érvek és az érzéki észlelés között. Ez a különbség azzal magyarázható, hogy az érvek első típusa koukrét egyedi eseményeken

* Ez a megállapítás lényegében érvényes a modern polgári filozófiára is. (Kivételt csak egyes neopozitivista filozófusok képeznek, akik elismerik, sőt túlértékelik az érzéki mozzanat szerepét.)

Pl. a neotomista De Vries szerint a gyakorlat nem lehet magasabb rendű kritérium, mint az érzéki észlelés, mert az érzéki észlelés elválaszthatatlan kísérője a gyakorlatnak. Ezért a gyakorlat nem is ellenőrizheti az érzékelést, mert ebben az esetben circulus vitiosus állna elő, a gyakorlat ellenőrizné az érzékelést, s az érzékelés a gyakorlatot (utóbbi megállapítás a gyakorlati tények észlelésére vonatkozik).

Ez az érvelés jellegzetesen metafizikus, figyelmen kívül hagyja a bizonyítás folyamatát, amelynek során – mint az az előbbi példából is kitűnt – bőven nyílik alkalom arra, hogy az „érzékelt gyakorlat" folyamatosan ellenőrizze az érzéki észleleteket.

nyugszik, amelyekhez az érzékelés problémája közvetlenül kapcsolódik (érzékelni csak egyedi, konkrét eseményeket lehet), míg az érvek másik csoportja már általánosított, absztrahált állításokat tartalmaz, amelyekben az általánosítás következtében az érzékelés szerepe háttérbe szorul.*

Rá kell azonban mutatni arra, hogy az idealista koncepciók – lényegében kanti forrásokra támaszkodva – ezt a különbséget abszolutizálják, az elméleti érveket „tiszta", érzéki észleléstől (s ezzel együtt az érzéki bizonytalanságtól) teljesen menteseknek tekintik. A valóságban azonban az érvek egyetlen válfaja sem különíthető el teljesen az érzéki észleléstől, az elméleti tételek hátterében egyik kiindulópontként mindig meghúzódik az érzéki észlelés, amely nélkül az általánosítás alapját képező adatok nem juthattak volna be az ember tudatába.**

* Az érzéki észlelés és a gyakorlat egybemosását elősegítette a tapasztalat fogalmának differenciálatlan használata. A tapasztalat köznapi fogalma ugyanis egyrészt magában foglalja a gyakorlati és az érzéki mozzanatokat, tapasztalat az érzéki észlelés is (pl. „az ember saját bőrén tapasztalja a trópusi forróságot"), de az ún. élettapasztalatokhoz hozzátartoznak az emberek cselekedetei is (pl. a munkatapasztalatok). Ez a kettősség azért állhat elő, mert a tapasztalat fogalma azt fogja össze, ami az érzéki észlelésben és a gyakorlatban valóban közös: a valóság jelenségeinek közvetlen megragadását.

Amikor az idealista filozófusok az érzéki észlelés fogyatékosságait automatikusan a gyakorlat számlájára írják, csak a tapasztalat e közös vonását tartják szem előtt és figyelmen kívül hagyják a tapasztalat két válfaja közötti minőségi különbséget.

** Más kérdés – és nem is lényegtelen –, hogy az érvek első típusa sem mentes az absztrakció egyes formáitól, a tények bizonyítékként való felhasználásánál természetszerűen elvonatkoztatunk a nagyszámú összefüggésektől, s csak lényegük megragadására törekszünk. Így pl. amikor a statisztika tényeit használjuk fel érvként, akkor figyelembe kell vennünk, hogy a számszerű eredmények egyidejűleg konkrétak és absztraktak; konkrétak, amennyiben az élő valóság különböző oldalait tárják fel, és absztraktak, mert a különböző esetek azonos típusba sorolása elkerülhetetlenül azt eredményezi, hogy a statisztika elvonatkoztat az egy típusba sorolt jelenségek egymástól eltérő konkrét sajátosságaitól.

A statisztikai eredmények felhasználása a bizonyításban egyébként ismét azt mutatja, hogy nem szabad túlértékelni az érzéki észlelésből eredő bizonytalansági tényezőt, mert az értékelhető esetek nagy száma az érzéki tévedések lehetőségét a minimálisra csökkenti.

Ebből azonban az következik, hogy az idealista koncepcióknak nem csak az a hibájuk, hogy a gyakorlatot „egy kaptafára húzzák" az érzéki észleléssel, hanem az is, hogy az elméleti jellegű érveket teljesen elszakítják az érzéki mozzanattól, a két érvtípus között az érzéki észlelés vonatkozásában jelentkező reális különbséget a minden és semmi ellentétévé duzzasztják fel.

A gyakorlati érvek bizonyításbeli értékelését nem fejezhetjük be anélkül, hogy meg ne vizsgálnánk a gyakorlat összefüggését azokkal a *bizonyítási eljárásokkal*, amelyeket az érvtípus alkalmazásánál felhasználtak. A bizonyítás szerkezetének elemzésénél már tisztáztuk, hogy az érvek és eljárások egységet alkotnak a bizonyítási folyamatban, hiteles bizonyítást csak a megfelelő érvek és a megfelelő eljárások együttes, egymással összhangban levő felhasználásával nyerhetünk. A gyakorlati érveken alapuló bizonyítás értéke ily módon nemcsak attól függ, hogy a gyakorlati érvek önmagukban mennyire hitelesek, hanem attól is, hogy mennyiben befolyásolja a gyakorlat bizonyítása során alkalmazott eljárásokat.

E kérdés eldöntésénél abból kell kiindulnunk, hogy milyen eljárások alkalmazhatók a gyakorlati érvek felhasználásánál. A modern logika értelmezése szerint a gyakorlati tettekre vonatkozó ítéletek nem kötődnek kizárólagosan egyetlen logikai eljáráshoz sem, egyaránt felhasználhatók deduktív és reduktív (s ezen belül induktív) eljárások keretében.

A filozófiai tételek bizonyítása szempontjából e lehetőségek közül elsősorban az az érdekes, amikor általános tételeket bizonyítuuk gyakorlati érvek segítségével. Ennek az igénynek azonban a különböző eljárások nem tesznek egyaránt eleget, a deduktív eljárások kevésbé alkalmasak ennek a funkciónak a betöltésére, ezért az ilyen esetek túlnyomó többségében *induktív eljárást* alkalmaznak. (A deduktív eljáráshoz tartozó teljes indukció itt gyakorlatilag alkalmazhatatlan, mert objektíve nincs lehetőség az általános törvény hatálya alá eső összes gyakorlati eset megvizsgálására.)

Ebből a filozófiai igényből kiindulva a gyakorlati érvek bizonyítási eljárásokra gyakorolt hatását csak egy összefüggésben, az induktív

eljárás vonatkozásában fogom megvizsgálni. Miután a gyakorlati érvek általános elemzésénél kiderült, hogy ez az érvforma általában magas hitelértékű, itt már csak az vár tisztázásra, hogy érvényesülnek-e ezek a pozitív vonások, ha a gyakorlati érvek az induktív eljáráshoz kapcsolódnak. E kérdéscsoport keretében tulajdonképpen két kérdésre kell választ adnunk:

1. *Növeli-e az induktív bizonyítás értékét*, ha a bizonyítás gyakorlati érvekre épül?

2. *Megszüntetik-e* a gyakorlati érvek az induktív következtetésben szükségszerűen jelentkező *„bizonytalansági" tényezőt?*

Vizsgáljuk meg előbb az első kérdést. Általánosságban megállapítható, hogy a *megfelelően kiválasztott* gyakorlati érvek lényegesen emelik az induktív következtetés valószínűségét. A gyakorlati érvek előnyös vonásai különösen jól érvényesülnek az induktív eljárások alkalmazása esetén, az indukciónak jórészt éppen ezekre a pozitív vonásokra van szüksége. Az induktív bizonyítás elemzésénél kiderült, hogy az indukció legfőbb fogyatékossága az a bizonytalanság, amely a megvizsgált esetek száma és a bizonyítani kívánt tétel általánossága közötti különbségből ered.

Láttuk azt is, hogy a „megalapozási" kísérletek közül — amelyek a bizonytalanság csökkentésére törekedtek — legeredményesebbnek az ún. „minőségi" megerősítés bizonyult. A „minőségi megalapozás" legfontosabb pozitív vonása az, hogy a lényegi jegyekre épülő indukciónál a hiátus által előállott bizonytalanság jelentősen csökkent, mert ezekben az esetekben viszonylag nagy a valószínűsége annak, hogy a lényegi vonások a meg nem figyelt esetekben is jellemzik a jelenségeket.

A tények két csoportjának összehasonlításakor pedig láttuk, hogy a gyakorlati érvek egyik megkülönböztető jegye éppen az, hogy felszínre hozzák a dolgok lényegi vonásait, alkalmasak arra, hogy segítségükkel a törvények lényeges oldalaira vonatkozó állításokat bebizonyíthassuk. A dolgok megváltoztatásával, de különösen alkatelemeikből való mesterséges létrehozásával olyan változások jönnek létre,

amelyek kidomborítják a lényegre vonatkozó állítások igazságát, s így nagymértékben valószínűvé teszik, hogy ezek a lényeges vonások a meg nem figyelt esetekben is jellemzik a jelenségeket.

Hiba lenne azonban ebből a tényből olyan általános következtetést levonni, hogy az adott jelenség bármilyen gyakorlati megváltoztatása egyaránt alkalmas arra, hogy a dolog lényegi vonásait kiemelje, felszínre hozza. A gyakorlati változások ugyanis ebből a szempontból két részre oszthatók: vannak olyan lényegbevágó, gyökeres átalakulások, amelyek során valóban előbukkannak a legalapvetőbb lényegi vonások, vannak azonban olyan – méghozzá lényeges! – változások is, amelyek, éppen ellenkezőleg, elrejtik a dolgok igazi arculatát.*

A lényegi vonásokat elfedő változások megítéléséhez induljunk ki Russell egyik példájából. „Vajon ha a nácik a második világháborúban győztek volna, akkor ez azt jelentette volna, hogy elméleteik igazak?" – teszi fel a kérdést Russell. A szellemes példa szerencsére meg nem történt esetet kérdőjelez meg, ám éppen ez nehezíti meg a kérdés elemzését. A russelli példa analógjaként azonban így is feltehetjük a kérdést: „Franco csapatai győztek, és Franco fasiszta rendszere negyedszázada uralkodik – vajon igazolja ez a spanyol fasizmus eszméinek igazát?" Vagy a náci példánál maradva: „A náci Németország számos országot leigázott, számos részháborút megnyert; de vajon igazak lettek ettől Hitler eszméi?"

Nyilvánvaló, hogy ezekre a kérdésekre minden haladó gondolkodású ember habozás nélkül nemmel fog válaszolni. Ránk azonban ez a természetes politikai meggyőződésen alapuló válasz azt a kötelezettséget rója, hogy megmagyarázzuk: a gyakorlat ezekben az esetekben miért nem bizonyítja azokat az állításokat, amelyeknek igazolására egy fasisztabarát politikus ezeket a tényeket felhozhatja.

Ezt az érvelést nem lehet azon az alapon megcáfolni, hogy a felsorolt gyakorlati változások lényegtelenek, s ezért nem alkalmasak egy lényegre vonatkozó kérdés igazságának eldöntésére. Kétségtelen tény, hogy országok legyőzése vagy egy rendszer hatalomra jutása és

* Emellett a gyakorlati változások lehetnek lényegtelen átalakulások is, amelyek ennélfogva alkalmatlanok a lényegi vonások kimutatására.

egy negyedszázadon át tartó uralma az országok, az egyes emberek sorsa szempontjából lényeges vonások. (Ismét más kérdés, hogy a lényeg kategóriája viszonylag „durva", differenciálatlan kategória, amely elfedi az eltérő jelentőségű lényegi vonások közötti különbséget. Példánkat illetően: az adott jelenségek lényegi vonásai világtörténelmi összefüggésben – tehát nagyobb történelmi periódusban és egyetemes emberi vonatkozásban – nem tartoznak a leglényegesebb vonások közé.)

Az érvelés gyenge pontját akkor találjuk meg, ha feltesszük a kérdést: adekvát bizonyítéka-e egy rendszer hatalomra jutása vagy – bizonyos ideig tartó – fennmaradása a rendszer alapjául szolgáló eszmék igazságának? Erre a kérdésre akkor kellene igennel válaszolnunk, ha kiderülne, hogy egy rendszer uralomra jutása és fennmaradása egyedül és kizárólag azoknak az eszméknek az igaz voltától függ, amelyek a rendszer ideológiai támasztékai. A valóságban azonban ez korántsincs így: egy rendszer uralomra jutása és ideiglenes hatalmon maradása számos, egyáltalában nem eszmei tényezőtől függ (pl. belső és külső osztály-erőviszonyoktól stb.), s ezért a rendszer „győzelméből" egyáltalában nem következik szükségszerűen az eszmék igaz volta. (Ezt a megállapítást egyébként a történelem „empirikusan" is alátámasztja, a történelemben se szeri, se száma azoknak a rendszerváltozásoknak, amelyek „fonák tudattal", hamis ideológia jegyében folytak le, és ennek ellenére győztek.) Ezért a fasiszta rendszerek „győzelmeit" csak egy szélsőséges pragmatista filozófia értékelhetné az eszmék bizonyítékaként, egy olyan irányzat, amely mindazt igaznak tartja, ami megvalósul, ami sikerül.

Ugyanakkor rá kell mutatni arra, hogy ezek a tények, noha nem igazolják az eszméket, nem teljesen függetlenek az eszméktől. A tények létrejöttében az is közrejátszott, hogy az eszmék mozgósították az emberek egy részét, volt az embereknek olyan csoportja, amely osztályérdekből és más okok következtében hajlandó volt harcolni ezekért a célokért. Ami persze korántsem jelenti azt, hogy a fasiszták zömét csak az általuk hirdetett eszmék késztették volna harcra. Ezt azért kell hangsúlyozni, mert itt nem egy olyan gyakorlati példáról

van szó, amely önmagában lényeges, de egyáltalán nem függ össze a bizonyítandó tétellel. (Ilyen példáknak nem lenne semmi értelme, hiszen a gyakorlat bizonyító funkciójáról szóló tétel sem állíthatja azt, hogy egy tétel *bármilyen* gyakorlati eseménnyel igazolható.)

A fasizmus „sikereinek" részleges összefüggése a fasiszta eszmékkel azt mutatja, hogy vannak olyan gyakorlati események, amelyek lényegesek és össze is függnek a bizonyítandó tétellel, ám mégse alkalmasak a tétel bizonyítására, mert ahelyett, hogy feltárnák a folyamatok lényegét, elfedik, *elrejtik a dolgok valóságos arculatát.* Az adott példában a fasizmus ideiglenes győzelmei az emberek egy részében olyan hamis illúziókat szültek, hogy mégiscsak helyesnek kell lenniök az eszméknek, ha ilyen „eredményes" a fasiszta országok gyakorlata.*

Ebből azonban azt a következtetést vonhatjuk le, hogy nemcsak a természeti tények lehetnek látszatjellegűek, hanem a gyakorlati eredmények is. (A fetisizmusról szóló marxi tanítás nemcsak a dolgok, illetve az emberek viszonyaira, hanem részben az emberek cselekedeteire is vonatkozik.) A gyakorlati eredmények látszatjellege azonban nem jelent leküzdhetetlen akadályt a bizonyítás előtt, a látszat

* A fasizmus győzelmével kapcsolatos példával szemben felhozható, hogy a gyakorlat látszatjellege itt nem általános, csak azok számára érvényesül, akik elfogadják azt a pragmatista koncepciót, hogy a „siker" egyértelműen igazolja az eszméket. (A munkásmozgalom hívei számára az ideiglenes győzelmek nem teremtettek olyan látszatot, mintha a fasizmus eszméi ezzel beigazolódtak volna.)

Nem kevés azonban azoknak a példáknak a száma, amelyeknél a látszat általános, a gyakorlat a valóságot valóban fejtetőre állítva „ábrázolja". Ilyen jellegzetes példa a kórházak és a bábaképzők helyzete Semmelweis korában, abban az időben, amikor még nem ismerték a fertőzés szerepét a gyermekágyi láz létrejöttében. A gyakorlati eredmények ekkor azt mutatták, hogy lényegesen több beteg hal meg a kórházakban, ahol orvosok kezelik a betegeket, mint azokban az intézményekben, ahol ugyanezt a funkciót bábák látják el. Miután a halálozás és a gyógykezelés között „egyenes" oksági összefüggés áll fenn (minél jobb a gyógykezelés, annál kisebb a halálozási arányszám), a gyakorlat ebben az időben azt „mutatta", hogy a szakképzetlen kezelés eredményesebb, mint a szakképzett. (Nem véletlen, hogy az anyák irtóztak a kórházban való születéstől.) Ismét más kérdés, hogy bár a példa látszata általános volt, az orvostudományra vonatkozó általános következtetés levonására még sem adott elég alapot, mert egyéb betegségeknél az eredmény természetszerűen egészen más volt.

feltárása, a valódi lényeg felszínre hozása nem megoldhatatlan feladat.*

A látszat feltárása azáltal érhető el, hogy a gyakorlatot nem elszigetelten, sokoldalú összefüggéseiből kiragadva, hanem a lehetőségekhez képest a maga teljességében értékeljük. A gyakorlati eredmények látszatjellege ugyanis nem a gyakorlat egészét, összességét jellemzi, hanem csak meghatározott viszonylatait, s ezeknek a viszonyoknak a „ferdeségei" a gyakorlati kapcsolatok teljességében feloldódnak. Példánkra alkalmazva: az a látszat, hogy a fasizmus „győzelmei" igazolják a fasizmus eszméit, csak addig áll fenn, amíg pusztán a győzelmek tényét vesszük szemügyre. Ha azonban a vizsgálatot kiterjesztjük a gyakorlati tények összességére, akkor csakhamar kiderül, hogy a fasizmus ideiglenes sikereit milyen más gyakorlati tényezők segítették elő, hogy a fasizmus csak néhány országban érhetett el sikereket, hogy ezek a sikerek csak időlegesek voltak stb., s így a gyakorlat egésze helyrebillenti a felszíni és időleges összefüggések alkotta aránytalanságokat.**

Rá kell itt mutatnunk arra, hogy a megközelítő teljesség egyaránt

* A gyakorlat látszatjellegével kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy a látszat azt sem akadályozhatja, hogy ezek az eredmények más elgondolásokat igazolhassanak. Vannak ugyanis olyan tételek is, amelyeknél a gyakorlati eredmények látszatjellege háttérbe szorul, s így az a sajátos kép áll elő, hogy azok a gyakorlati eredmények, amelyek egyik összefüggésben elrejtik a valóságot, egy másik összefüggésben – ellenkezőleg – felszínre hozzák a lényegi vonásokat.

Megfigyelhetjük ezt a kettősséget a fasizmusról szóló példában is. A fasizmus győzelme ugyanis egy részről elkendőzi azt a tényt, hogy a fasizmus eszméi hamisak – vagy legalábbis megnehezíti hamis voltuk felismerését –, ugyanakkor más részről hozzá is járul a hamis eszmék egy részének lelepleződéséhez. A fasizmus győzelmével ugyanis sor került az ígéretek „beváltására", az eszmék „realizálására", s ennek során kiderült demagóg voltuk. A győzelem után létrejövő viszonyok tehát gyakorlatilag igazolhatják a kommunisták nézeteit a fasizmus lényegéről, valamint arról, hogyan hazudtolja meg a fasizmus saját eszméinek „munkáscsábító" részét.

** Hogy az időbeli tényezők mennyire jelentősek lehetnek a gyakorlati látszatok kialakításában és lelepleződésében, arra Ph. Frank szellemes anekdotával mutat rá: az egyszeri ember a lótartás új módját „találta fel", nem adott enni a lovának mondván, hogy így is életben marad.

Ezt az elgondolást a gyakorlat 29 napig „valóban igazolta", a harmincadik napon azonban a ló elpusztult, s így a feltevés kihullott az idő „szűrőjén".

magában foglalja az „időbeliséget" – tehát az időben átfogó vizsgálatot és a „térbeliséget" – tehát az egy időszakban érvényesülő viszonyok összességét. A két tényező egységét azért szükséges kiemelni, mert vannak olyan gyakorlati látszatok is, amelyek nem annyira rövid életűek, mint a fasizmus sikerei, hanem végigkísérik az emberi történelmet, s ezek a látszatok csak akkor szüntethetők meg, ha az időbeliség mellett a térbeli kritériumot is figyelembe vesszük. Egy kritérium tehát önmagában gyakran nem vezet sikerre. (Ilyen pl. az a látszat, hogy a nagy emberek „csinálják" a történelmet, amely azon alapszik, hogy a közvetlen döntés a különböző korokban a vezető személyiségektől függ. Hasonló jellegű látszat az állam és jog uralma, és elsőbbsége a gazdasággal szemben, mely történelmileg hosszú életű jelenség.)*

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy azok a gyakorlati állítások, amelyek a gyakorlati cselekedeteket a maguk reális, sokoldalú összefüggéseiben ragadták meg, *igen értékes érvek*, nagymértékben növelik a bizonyítás hitelét. A lényeget felszínre hozó és a lényeget elrejtő gyakorlati állítások összehasonlítása egyben ismét megerősítette az *indukció és dedukció egységének* tételét. Az indukció hitelét növelő gyakorlati tények elkülönítése az indukciót csődbe juttató gyakorlati eseményektől csak azáltal vált lehetővé, hogy deduktív analitikus módszerekkel vizsgáltuk a gyakorlati érveket.

Vizsgáljuk meg ezután a második kérdést: kiküszöbölik-e a gyakorlati érvek az indukciós eljárás fogyatékosságait, mentesül-e az indukció a gyakorlati érvek alkalmazása esetén a bizonytalansági mozzanatoktól?

* A látszat feloldódását megfigyelhetjük a Semmelweisről szóló példában is. Nyilvánvaló, hogy a hamis és az adott helyen általános látszat csak rendkívül szűk történelmi körülmények között állhat fenn. Semmelweis felfedezése, s a felfedezés fokozatos elfogadása megszüntette a látszat további érvényesülésének objektív tényezőit. Emellett ebben a példában is nemcsak időbeli korlátok jelentkeztek, hanem térbeliek is. Az orvosi gyakorlat egészének figyelembevétele ugyanis ahhoz a következtetéshez vezet, ahogy az akkori magas halálozási arány, nem az orvosi tevékenységnek mint olyannak tudható be, hanem a tevékenység egyik akkor még ismeretlen mozzanatának, mert az orvosi tevékenység egyéb eredményei már akkor is számottevőek voltak a „laikus" gyógyászattal szemben.

Miután a marxista filozófiában a gyakorlatot nem szokták a logikai eljárásokkal összefüggésben értékelni, explicit választ erre a kérdésre a marxista filozófusoktól nem kaphatunk. Ez azonban nem jelenti azt, hogy egyáltalában nem válaszolnának erre a kérdésre.

A marxista filozófusok ugyanis foglalkoznak a gyakorlat ún. „abszolút" és „relatív" vonásaival, és ennek kapcsán hallgatólagosan állást foglalnak abban a kérdésben, hogy megőrzi-e az indukció a maga relatív vonásait gyakorlati érvek alkalmazása esetén is.

A kérdésre adott válaszok lényegében két részre oszthatók. Az egyik csoport kifejezetten azon az álláspontón van, hogy a gyakorlat áthidalja az indukciós eljárás problematikus oldalait. (Más kérdés, hogy ezek a filozófusok sem tagadják azt, hogy a gyakorlati bizonyításnak lehetnek relatív oldalai, de a relativitást más forrásokból vezetik le.) A másik csoport hallgatólagosan arra az álláspontra helyezkedik, hogy a gyakorlat nem küszöböli ki teljesen az indukció fogyatékosságait. Miután ez a csoport sem vizsgálja a gyakorlati bizonyítás logikai összefüggéseit, a válasz azt a formát ölti, hogy a gyakorlati bizonyítás sem képes teljesen eleget tenni bizonyos dialektikus összefüggéseknek: pl. nem lehet teljes, nem tagadhatja meg a „totalitást" stb.

Az első csoport egyik jellegzetes képviselője, Kopnyin szovjet filozófus, aki 1962-ben kiadott könyvében egyértelműen állást foglal amellett, hogy a gyakorlat kiküszöböli az indukció általános fogyatékosságait. Kopnyin Leninnek egy nagyon érdekes, de többféleképpen értelmezhető gondolatából indul ki, amelyben Lenin aforizmaszerűen határozza meg a gyakorlat előnyeit az elmélettel szemben. „A gyakorlat magasabb rendű, mint az (elméleti) megismerés, mert nemcsak az általánosság, hanem a közvetlen valóság rangja is megilleti" (10) – írja Lenin.

Kopnyin ebből azt a következtetést vonja le, hogy a gyakorlati bizonyítás teljes mértékben eleget tud tenni a törvények bizonyításával szemben támasztott két alapvető követelménynek, a valósághoz való közvetlen visszatérésnek és az általánosságnak; s ezzel adekvát módon bizonyíthatja a törvények általánosságának igazát. Miután a gyakorlatnak az a funkciója, hogy visszatérést jelent a közvetlen való-

sághoz, nem képez vitát a marxista filozófusok között, Kopnyin arra összpontosítja törekvéseit, hogy bebizonyítsa: a gyakorlat képes a törvények általános érvényűségét bizonyítani. E feltevés igazolásaként – többek között – a gőzgép megalkotásának Engels által felhozott példájára hivatkozik, mint tipikus esetre.

Engels gondolatából (100 000 gőzgép nem bizonyította jobban mint egy, hogy hőből mechanikus munka nyerhető) Kopnyin két következtetést von le. Egyrészt azt, hogy a gőzgép gyakorlati létrehozása egyértelműen bizonyítja a hő mechanikai munkává való átalakításáról szóló törvény igazságát, másrészt azt, hogy a gyakorlat általában alkalmas a törvények általános érvényűségének bizonyítására.*

„Következésképpen egy, az ember által konstruált gőzgép tökéletesen elég a fizikai törvény bizonyítására. Ily módon a véges, egyes bizonyítja a végtelent, az általánost" (11), s ehhez általánosításként hozzáfűzi, hogy a gyakorlat általában képes a „rossz" végtelent áthidalni.

Nézetem szerint Kopnyin nem eléggé sokoldalúan vizsgálja a problémát, és ezért következtetései is leegyszerűsítettek. Következtetéseivel szemben legalább két ellenvetést lehet tenni:

1. Abból a tényből, hogy 100 000 gőzgép nem bizonyít jobban, mint egy, nem szabad mechanikusan olyan következtetést levonni, hogy a gőzgép létrehozása bebizonyította a törvény *általános*, minden esetre vonatkozó érvényét. A 100 000 gőzgép és az 1 gőzgép bizonyítási értékének összehasonlítása ugyanis csak arra ad választ, hogy egymáshoz viszonyítva mennyit érnek (ugyanannyit!), de nem ad felvilágo-

* Első pillanatban úgy tűnik, hogy ezzel a problémával már foglalkoztunk az indukcióról szóló részben, hiszen ott is Engels példája képezte a vita tárgyát. A valóságban azonban nincs szó ismétlésről, mert ott arról folyt a vita (Iljenkovval), hogy a gőzgép esetén szükség van-e egyáltalában indukcióra, nem szorítja-e ki az analízis az indukciót, s válaszunk az volt, hogy az analízis nem nélkülözheti az indukciót (legalább egy esetre szükség van a bizonyításhoz).

Most viszont azon folyik a vita, hogy ha az indukció gyakorlati tényre épül (méghozzá egyetlen gyakorlati tényre), akkor teljes terjedelmében bebizonyíthatja-e egy általános ítélet igazát vagy sem.

sítást arra nézve, hogy a törvény általános-e vagy sem. A gőzgép felfedezése ugyanis nem azt a vitát döntötte el, hogy *minden* esetben átalakítható-e a gőz mechanikai munkává vagy csak egyes esetekben, hanem azt a kétséget űzte el félreérthetetlenül, hogy egyáltalán felhasználható-e a gőz mechanikai munkára vagy sem. Miután a gőzgép esetében nem lehetett kétséges, hogy a bevitt energia idézi elő a mechanikai munkát, egyetlen gőzgép megalkotása eldöntötte azt a vitát, hogy a gőz átalakítható mechanikai munkává. (Ez teljesen érthető, ha figyelembe vesszük, hogy azoknál a vitáknál, amelyeknél a nulla érték körül folyik a vita – tehát, hogy lehetséges-e valami vagy sem –, egytől kezdve bármely szám ugyanannyit bizonyít, mert közös vonásuk, hogy nem nullák, pozitív értékek.)

2. Tegyük fel azonban, hogy Kopnyinnak igaza van: egyetlen gőzgép létrehozása igazolja a törvény egyetemes érvényűségét. De levonható-e ebből az a második következtetés, hogy a gyakorlati bizonyítás mindig képes arra, hogy az egyesen keresztül az általánost, a végesen keresztül a végtelent bizonyítsa?

Ezzel a problémával már részben foglalkoztunk az induktív bizonyítás kérdéseinél. Ott azonban nem az érvek minősége oldaláról vizsgáltuk a kérdést, hanem az eseteknek azt a számosságát kerestük, amely alapjául szolgálhat a bizonyításnak. Ennek során arra a következtetésre jutottunk, hogy bár az esetek egy részében lehetséges egyetlen eset analizálása alapján bizonyítani, az esetek e csoportjából levont tanulságok nem abszolutizálhatók; számos olyan csoport van, amelynél egyetlen jelenség kevésnek bizonyul arra, hogy segítségével általánosabb érvényű megállapításokat igazolhassunk. (Emlékeztetünk a Salk-vakcina példájára.) Rögtön hozzátehetjük: ezek a csoportok *gyakorlati tényeken* alapultak, az a szükséglet tehát, hogy több esetet, egész kísérletsorozatot igényelnek, nem abból eredt, hogy itt a tények alacsonyabb, nem gyakorlati csoportját vettük vizsgálat alá.

Ez azonban azt bizonyítja, hogy elhamarkodott dolog a tények egyik csoportjából általános törvényszerűséget levonni: a tudomány

tapasztalatai azt mutatják, hogy a legtöbbször nem bizonyítható egyetlen eset alapján egy általános tétel.*

Kopnyin feltételezéseiből nem következik szükségszerűen, hogy a gyakorlat áthidalja az indukció ellentmondásait. Mindezzel azonban nem adtunk választ arra, hogy vajon Kopnyin tételei önmagukban – kellő megalapozás esetén is – hibásak-e vagy sem.

Nézetem szerint ebben a „vitában" azoknak a marxista filozófusoknak van igazuk, akik úgy vélik, hogy a gyakorlati érvek sem képesek arra, hogy teljesen áthidalják az induktív bizonyítás ellentmondásait. (Ez egyben azt jelenti, hogy Kopnyin végkövetkeztetéseivel sem értek egyet.) Az általános tételek igazolásánál felhasznált gyakorlati érvek ugyanis sohasem fogják át az esetek összességét – legalábbis a nem teljes indukciónál – s így erre a bizonyítási formára is jellemző a bizonytalanságnak az a mozzanata, amely a tétel általánosságából és a felhasznált érvek nem teljesen általános voltából fakad. Képletesen szólva: az indukció „átka" a gyakorlatot is sújtja, a gyakorlati érvek pozitívumai – elméletileg – sohasem küszöbölik ki teljesen annak a lehetőségét, hogy a jövőbeli vagy (egyéb okokból) meg nem figyelt gyakorlati események – éppen mert a világnak nincs egy predeterminált uniformitása – eltérjenek az általános törvénytől.** Bármennyire tudatos is a gyakorlati bizonyítás, bármennyire kiküszöbölik is a gyakorlati érvek a zavaró körülményeket, s feltárják a lényeget, a gyakorlati bizonyítás – lenini hasonlattal élve – aszimptotikus görbéhez hasonlít, amely egyre jobban igazolja az általános tételt – anélkül, hogy valaha is abszolút módon igazolhatná. A felsorolt előnyös tulajdonságok birtokában a gyakorlati bizonyítás magasan fölötte áll a természeti tényeken alapuló bizonyításnak, de a hiátus

* Azzal a kérdéssel, hogy a gyakorlati érvek e csoportja miért nem hidalja át teljesen az indukció ellentmondását, néhány oldallal később, a „jövő" problémájánál foglalkozunk.

** Leninnek az a híres gondolata, amely szerint a gyakorlat a dolog lényegénél fogva sohasem igazolhat teljesen egy elméletet, nézetem szerint elsősorban erre a relatív vonásra utal. „A dolog lényege", amelyet Lenin nem részletez, éppen a gyakorlat esetleges változásainak lehetőségét tartalmazza, az élet sokszínűségét az elmélet szürke általánosságával szemben.

kiküszöbölésére nem képes, mert a zavaró körülményektől mentes lényegi vonások tudatos felszínre hozatala sem biztosíthatja azt, hogy ezek a lényegi vonások feltétlenül általánosak.

A relatív vonás hangsúlyozása logikus következménye a marxista filozófia alapvető bizonyításelméleti tételeinek. Ha ugyanis a valóságra vonatkozó tételek legalkalmasabb bizonyítási módszere a valósághoz való visszatérés, akkor ez azt jelenti, hogy a bizonyítás a valósághoz való visszatérés mértékében realizálódik. Miután a gyakorlat az esetek túlnyomó többségében nem az általános tétel teljes terjedelmében valósítja meg a visszatérést, a gyakorlati érvek pedig még a valóságos gyakorlatot is csak részben fogják át, a bizonyítás nem tekinthető teljesnek. (Más kérdés, hogy a valósághoz való visszatérést nem szabad mechanikusan értelmezni: a gyakorlat bizonyító hatályát nem helyes mereven csak azokra az esetekre korlátozni, amelyekre a vizsgálat kiterjed, bár – szigorúan véve – a gyakorlati esetek a a törvényt teljesen csak a megvizsgált esetek határain belül igazolják.)

A gyakorlati érvek realitása még a helyesen kiválasztott jövőbeli gyakorlati érvek esetében sem szűnik meg. Ezt azért kell hangsúlyozni, mert némelyek *túlértékelik a jövőbeli érvek szerepét*, abszolút bizonyosságot tulajdonítanak az előrelátott gyakorlati eseményeket tartalmazó érveknek. Ez a felfogás arra épül, hogy a jövőbeli eseményekre hivatkozó érvek deduktív úton vannak levezetve az általános törvényeket tartalmazó hipotézisekből (az általános törvényből levonjuk azt a következtetést, hogy ennek vagy annak a jövőbeli eseménynek így vagy úgy kell bekövetkeznie), s így a dedukció kiküszöböli az indukciónál előálló hiátust.

Ennek a felfogásnak az a hibája, hogy összetéveszti egymással a megismerési és bizonyítási mozzanatokat. A valóságban ennél a bizonyítási formánál csak a megismerési folyamat deduktív, de a bizonyítási eljárás már nem, a bizonyítás induktív alapokon nyugszik. A jövőre vonatkozó hipotézis alkotása és a bekövetkezett valóság segítségével történő bizonyítás ugyanis homlokegyenest ellenkező irányú, az első esetben az egyedi ítéletet egy általános törvényből dedukáljuk, míg a második esetben, a bizonyításnál, az egyedi esettel bizonyítjuk

az általános törvény igazát. Ebből a szempontból tehát alapvető különbség van egy jövőbeli eseményt feltételező ítélet és a jövőbeli esemény bekövetkeztét konstatáló ítélet funkciója között, az első: deduktív úton levezetett következtetés, a megismerés szempontjából „végső" mozzanat, míg a második: érv, kiindulópontja egy általános tétel verifikálásának.*

A jövőbeli gyakorlati események értékelésénél már kiderült, hogy ennek a bizonyítási formának igen nagy a „hitelértéke", különösen abban az esetben, ha első ízben (vagy ritkán) előforduló gyakorlati eseményről van szó, ez előre kiszámított esemény bekövetkezte nagymértékben valószínűvé teszi annak az általános törvénynek az igazát, amely a kiszámítás alapjául szolgált. De vajon teljes bizonyosságot ad ez a bizonyítási forma? Nem fordulhat-e elő, hogy a további jövőbeli események egy része már nem felel meg a törvényeknek?

Nyilvánvaló, hogy ezek a kérdések jogosak, a jövőbeli eseményeken alapuló bizonyítás sikerei nem tehetik feleslegessé e kérdések megválaszolását. A kérdésekre adandó válasz pedig csak az lehet, hogy a jövőbeli események bekövetkezése sem nyújthat teljes bizonyosságot egy elmélet igazságát illetően, mert az egyszeri (vagy néhányszori) események nem predeterminálják a jövőt abban az irányban, hogy az ilyen típusú események mindig ugyanabban a formában jöjjenek létre.

Lássunk erre egy példát. A penicillinkészítmények sikerei igazolták azokat az állításokat, amelyek szerint a penicillin hatásos gyógyszere a betegségek meghatározott csoportjának. De igazolhatták-e előre a nagyszámú gyógyulások annak a tételnek *általános*, tehát a jövőbeli esetek *összességére* vonatkozó igazságát, amely szerint a penicillinkészítmények hatásosak a betegségek meghatározott csoportjával szemben? Az utóbbi másfél évtized eseményei azt mutatják, hogy az ilyen jellegű bizonyítási következtetés elhamarkodott lett volna; e betegségeket előidéző baktériumok közül néhány csoport ellenálló lett a

* Természetesen ez nem jelenti azt, hogy a második esetben hiányozna a megismerő mozzanat (a bekövetkezett tényeket is meg kell ismerni), de itt a hangsúly azon van, hogy ez az ítélet bizonyítási funkciót tölt be. (Mellesleg ennek a ténynek a megismerése már nem dedukció eredménye).

penicillinnel szemben, s az ezek által előidézett betegségek esetében a penicillinkészítmények hatástalanoknak bizonyultak.

Végeredményben megállapíthatjuk, hogy a megfelelően kiválasztott gyakorlati érvek lényegesen növelik az induktív igazolás hitelességét, de egyik formájukban sem szüntetik meg teljesen az induktív igazolásnál jelentkező bizonytalansági mozzanatot. A gyakorlati érvekkel párosított induktív eljárás vizsgálata azonban nemcsak arra adott lehetőséget, hogy az induktív igazolásról teljesebb képünk alakuljon ki, hanem arra is, hogy a gyakorlati érvekről alkotott képünket kiegészíthessük. Az a tény, hogy a bizonyítás két összetevőjének kapcsolatából nem született teljes hitelességű bizonyítás, arra is rávilágít, hogy a gyakorlati érveknek is vannak bizonyításelméleti vonatkozásban relatív, viszonylagos oldalaik.*

Ahhoz, hogy a gyakorlati érvek teljes mérlegét megvonjuk, még egy feladatot kell elvégeznünk: össze kell vetnünk a gyakorlati érveket az érvek másik nagy csoportjával: az elméleti jellegű érvekkel.

3. AZ ELMÉLETI ÉRVEK SZEREPE A BIZONYÍTÁSBAN

Az érveknek azt a csoportját nevezem elméletinek, amely nem a valóság érzékileg észlelt tényeire (gyakorlati és nem gyakorlati tényeire), hanem általános tételekre támaszkodik. E bizonyítási forma esetében tehát a bebizonyítandó tétel igazságát nem a valósággal való közvetlen egybevetés útján, hanem az általános tétel igazságából vezetjük le.**

* A gyakorlatnak – különböző alkalmazási területektől függően – természetszerűen még más relatív vonásai is vannak. Kazakov és Jelmejev szovjet filozófusok a gyakorlat abszolút és relatív jellemzőiről írt általános (tehát nem bizonyításelméleti) munkájukban a gyakorlat relatív oldalait a következőkben jelölik meg: a gyakorlat minden konkrét időszakban csak egy meghatározott színvonalat érhet el és ennyiben korlátozott, a jelenségek meghatározott körére terjed ki, függ a helytől, időtől, körülményektől. (12)

** Az *elméleti* jelző itt rendkívül átfogó tartalmat takar. Figyelmen kívül hagytam azokat a definíciós vitákat, amelybe az elmélet fogalma körül folynak, s amelyek általában lényegesen szűkebb értelemben használják ezt a fogalmat. Ez az

Milyen előnyei, illetve hátrányai vannak az elméleti jellegű érveknek? Induljunk ki itt is abból, hogy olyan bizonyítandó állításokat veszünk alapul, amelyek a ténytudományok körébe tartoznak. Ennek jegyében nem nehéz megállapítani, hogy az elméleti érvek hátrányos helyzetben vannak a tényeken alapuló bizonyítással szemben, mivel ez a bizonyítási forma *közvetlenül nem* teljesíti a bizonyítás „axiómáját", a valóságra vonatkozó ítéleteket nem a valóság talaján ellenőrzi. Ennek következtében ezek az érvek elkerülhetetlenül magukban foglalnak egy bizonytalansági tényezőt, azt a megválaszolatlan kérdést, hogy vajon a valóság is igent mond-e arra a bizonyításra, amely a gondolatok logikai kapcsolata alapján tökéletesnek látszik.

Ez a bizonytalansági mozzanat azonban lényegesen különbözik a gyakorlati érveket kísérő bizonytalansági tényezőtől. Az utóbbi ugyanis elvileg kiküszöbölhetetlen, mert az emberi gyakorlat időben és térben korlátozott. Ezzel szemben az elméleti érveknél megfigyelhető hiátus már nem elvileg kiküszöbölhetetlen, mert az ezekkel végzett bizonyítást újabb próbának vetjük alá; a gyakorlati érvek alkalmazásával egyidejűleg ellenőrizhetjük az eredeti tétel és a rá vonatkozó bizonyítás igazságát, elvégezhetjük a „bizonyítás bizonyítását".

Ebből a megállapításból logikusan következik a marxista filozófia bizonyításelméletének egyik legfontosabb alapelve: *a gyakorlati bizonyítás prioritása az elméleti bizonyítással szemben*, mert a bizonyítás funkciója csak azáltal valósulhat meg a lehető legteljesebb mértékben, ha a bizonyításban a gyakorlati bizonyítás is szerepet kap. A gyakorlati bizonyítás végső fokon minden teljességre törekvő komplex bizonyítási folyamatnak elengedhetetlen eleme.

Az elméleti érvek fogyatékosságának tárgyalása eddig elvont formában történt, a kiindulásnál ugyanis azt vettük alapul, hogy a bizonyításnál alkalmazott érv „tisztán elméleti", vagyis olyan általános

általánosítás azonban filozófiailag korántsem önkényes, hanem megfelel a filozófiai praxisnak, amely általában mindazt „elméleti" jellegűnek tartja, ami nem esik egybe a gyakorlattal (természetesen csak a gyakorlat és az elmélet szembeállításának viszonylatában).

tétel, amely maga még nem esett át a gyakorlati bizonyítás tűzkeresztségén.* A tudományos gyakorlatban a bizonyításnak ez a formája meglehetősen ritka; az esetek túlnyomó többségében az „elméleti bizonyításnál" – értve ezen a „gyakorlati bizonyítás" ellenpólusát – olyan elméleti érvek, általános tételek szerepelnek, amelyeket a gyakorlat már előzőleg igazolt. Ezért az elméleti érvek értékelését korántsem korlátozhatjuk egyik „tiszta", bár ritkán előforduló formájukra, hanem meg kell vizsgálnunk azt is, hogy milyen értéke van annak az elméleti bizonyításnak, amelyet a gyakorlat már előzőleg igazolt.**

Nyilvánvaló, hogy az általános tételek előzetes gyakorlati igazoltsága nem küszöböli ki teljesen annak a lehetőségét, hogy egy jövőre vonatkozó ítélet kivétel legyen a gyakorlatilag igazolt törvény hatálya alól. Ugyanakkor az sem kétséges, hogy ezeknek az érveknek a hitelességét nagymértékben emeli az a tény, hogy már korábban gyakorlati igazolást nyertek, s ennélfogva – szigorúan véve – már nem is tekinthetjük tisztán elméleti jellegű érveknek, hanem *gyakorlati-elméleti* érveknek. (Ez a kifejezés első pillanatban meglepőnek látszik, és ellenkezést válthat ki. Gondoljunk azonban arra, hogy a marxista filozófia már eddig is híven hirdette nemcsak az elmélet és gyakorlat különbségét, hanem a kettő egységét is, s ez utóbbi azt is tartalmazta, hogy az elmélet szakadatlanul gyakorlattá válik. „Az elmélet mihelyt a tömegekbe behatol, anyagi erővé válik" – és viszont, a gyakorlat állandó forrása az elméletnek.)***

* Ilyen „tiszta" elméleti érveken alapul pl. az ontológiai istenbizonyítás. Az itt bizonyítékként felhasznált érveket – pl. isten tökéletessége – a gyakorlat előzőleg semmilyen formában sem igazolta.

** Meg kell jegyezni, hogy a tankönyvek rendszerint megállnak ezen a ponton, vagyis hallgatólagosan azonosítják az elméleti érveket a „tiszta" elméleti érvekkel, s ezzel leegyszerűsítik az igen bonyolult kölcsönhatást.

*** Hadd utaljunk ezzel kapcsolatban egy igen érdekes analógiára. Rubinstein mutatott rá arra, hogy az objektum és szubjektum között egy szakadatlan, bonyolult kölcsönhatás megy végbe. Ennek során az objektum szakadatlanul átmegy a szubjektumba (az emberek tudata magán viseli koruk bélyegeit), és viszont, a szubjektum is állandóan objektívvé válik (az emberek állandóan átalakítják világukat), s ebben az összefüggésben az objektum már nem tisztán objektum s a szub-

Igen fontos, hogy az érveknek ezt a típusát megkülönböztessük a tisztán elméleti jellegű érvektől. Ha minden elméleti érvet egyaránt „tiszta", a gyakorlati érvekkel homlokegyenest ellenkező érvnek tartuuk, akkor ellentmondásba kerülünk azzal az előző állításunkkal, hogy a gyakorlati érvek a ténytudományok tételeinek legfőbb bizonyítékai. Ezekről az állításokról ugyanis egyrészt azt feltételezzük, hogy igazságuk bebizonyosodott (mert a gyakorlat igazolta őket), másrészt, amikor ezeket az állításokat már érvként használjuk fel, megtagadjuk előbbi feltételezésünket, és úgy tekintünk rájuk, mint tiszta elméleti állításokra, amelyeknek semmi közük a gyakorlathoz.

Ezzel szemben, ha különbséget teszünk az elméleti érvek két fő csoportja között, akkor teljes összhangban járunk el a gyakorlati bizonyításról szóló tanításokkal, mert elismerjük, hogy a gyakorlatilag előzően igazolt érvek hitele hasonlíthatatlanul magasabb, mint azoké az érveké, amelyeknél az igazolás e formája hiányzik.

Az érvek e típusának megkülönböztetésére azonban nemcsak azért van szükség, mert a megkülönböztetés elhagyása logikai ellentmondásokhoz vezet, hanem azért is, mert ennek az érvtípusnak igen nagy szerepe van a tudományos bizonyításban.

Ennek az érvtípusnak legfontosabb csoportját *a természet- és társadalomtudományok gyakorlatilag igazolt törvényei* alkotják. A törvényeket tartalmazó érvek hitelességét számos tényező biztosítja, ezek közül az egyik legfontosabb – amire az előzőkben már utaltunk –, hogy ezek a törvények a gyakorlat koncentrált kifejezései, s ennyiben hitelességüket a gyakorlat fémjelzi. Vannak azonban más előnyei is, mindenekelőtt az, hogy a törvények a dolgok, viszonyok lényegét ragadják meg, s a lényegi vonások tartóssága következtében nagy a valószínűsége annak, hogy a törvényekből következő állítások is igazak. Ennek következtében az érvek e típusánál elesik a véletlenszerűség veszélye, ezek az érvek alkalmasak arra, hogy a lényeges vonásokra vonatkozó állításokat igazolják.

A tudományos törvényeken alapuló bizonyításnak megvan az az

jektum sem tisztán szubjektum, hanem részben szubjektívvé vált objektum, illetve objektívvé vált szubjektum.

előnye is, hogy a spontaneitás szerepe itt elenyésző, az a „közömbösség", amely a természeti tényeken alapuló érvelést jellemezte, itt már nem figyelhető meg. Igaz — elvontan szemlélve — a természet és társadalom törvényei éppoly közömbösek a bizonyítási igényekkel szemben, mint a természeti és társadalmi tények. Csakhogy a törvények és a nem gyakorlati tények bizonyításbeli felhasználása között van egy igen lényeges különbség: míg a tények egyszerű érzékelés útján, különösebb feldolgozás nélkül is bekerülhetnek a bizonyítási folyamatba, addig a törvények felhasználása minden esetben előzetes gondolati értékelő munkát igényel, amelynek során feltárulnak azok az igazolás számára lényeges mozzanatok, amelyek az egyszerű tények esetében rejtettek maradnak. Ennek következtében a törvények — objektív jellegük ellenére is — „szívélyesebbek" a bizonyítás iránt, lényegesen alkalmasabbak a bizonyítási igények kielégítésére, mint a nem gyakorlati természeti és társadalmi tények.

A törvényeknek a lényegi viszonyokkal való szükségszerű kapcsolata következtében ennél a bizonyítási formánál elhárul a látszatokra épülő „tévbizonyítás" veszélye, amely a gyakorlati bizonyításnál is fennáll. A látszat kiszűrése már egy előző fokon, a törvény feltárásánál végbe megy, s így a törvény és a bebizonyítandó tétel ilyen forrásból eredő inadekvátságának lehetősége eleve kiküszöbölődik. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a törvények érvként való felhasználásánál nem következhet be más típusú „aszinkronitás" az érvek és a bebizonyítandó tétel között. Így pl. a szociáldarwinizmus annak a tételnek a bizonyítására, hogy a társadalomban is érvényesülnek a Darwin által feltárt törvények — köztük a fajok harca —, érvként tudományos törvényeket hoz fel (egyrészt magukat a darwini törvényeket, másrészt olyan tételeket, hogy az ember az élővilág része) — az egész bizonyítás mégis hamis. Igaz, hogy a bizonyítás hamis volta szorosan összefügg azzal, hogy a szociáldarwinizmus tudatosan figyelmen kívül hagyja azokat a sajátos társadalmi törvényeket, amelyek megcáfolnák állításait.

Végül a tudományos törvényeken alapuló érveknek előnye, hogy ez az érvtípus általában a deduktív eljárásokkal kapcsolódik össze,

s ily módon az esetek jelentős részében az érvelés hitelét nem gyengíti az induktív eljárásoknál jelentkező hiátus. Rá kell azonban mutatni arra, hogy amint a gyakorlati érvek nem kapcsolódtak kizárólag az induktív eljáráshoz, úgy a törvényeken alapuló érvek sincsenek szükségszerűen összekötve a deduktív eljárással, s így a dedukcióból eredő pozitívumok nem szükségképpeni kísérői ennek a bizonyítási formának. Így pl. a filozófiai törvények tételeinek a szaktudományokkal való bizonyításakor extrapolációt alkalmazunk, amely — mint arról már az előbbiekben szóltunk — induktív mozzanatokat is tartalmaz.

Az elméleti érvek, különösen a gyakorlat által igazolt, tudományos törvényeket tartalmazó elméleti érvek előnyeinek és hátrányainak számbavétele egyértelműen arról győz meg bennünket, hogy ennek az érvtípusnak fontos szerepe van a bizonyításban, a tudományos bizonyítás nem mellőzheti az érveknek ezt a típusát. A marxista filozófia általános tétele a gyakorlat és az elmélet egységéről a bizonyítás esetében is érvényes, a bizonyítás is a *gyakorlati és elméleti bizonyítás egységének elvére* épül. Az elméleti bizonyítás legeredményesebb formái ugyanis előnyösen egészítik ki a gyakorlati bizonyítást, más részről viszont egyedül a gyakorlati bizonyítás küszöbölheti ki, illetve csökkentheti azokat az alapvető fogyatékosságokat, amelyek abból származnak, hogy az elméleti bizonyítás a valósághoz való visszatérés közvetett módját testesíti meg. Az induktív és deduktív eljárások komplex alkalmazásának elve az érvek területén sem veszti el érvényét, a tudományos bizonyításnak komplex módon kell összekapcsolnia egymással az elméleti és gyakorlati érveket.

Rá kell mutatnunk arra is, hogy a gyakorlati és elméleti bizonyítás egysége nemcsak a két érvtípus egymás utáni alkalmazását jelenti, hanem ennél lényegesebb, történeti kapcsolatot is tartalmaz. A gyakorlati és elméleti érvek ugyanis kölcsönösen áthatják egymást, sőt bizonyos feltételek között át is csapnak egymásba. Ennek az „ellentétbe való átcsapásnak" jellegzetes példáját figyelhettük meg az előzőleg gyakorlati úton megerősített tudományos törvények esetében. Ezek a törvények elméleti érvként funkcionálnak a bizonyításban, ám olyan elméleti érvként, amely megszüntetve-megőrizve magában

foglalja az előző gyakorlati bizonyítást is, s ilyen formában a gyakorlati bizonyítás átcsapott elméleti bizonyításba.

De az „ellentétbe való átcsapás" fordított irányban is érvényesül. A magasabb szintű gyakorlati bizonyítás, mind a természet-, mind a társadalomtudományok területén, számos – igen lényeges – elméleti mozzanatot foglal magában: korántsem tisztán gyakorlati. Egy hipotézis bizonyítására felhasználandó eszközök és módszerek megválasztása a modern természettudományokban számos elméleti mozzanatot tartalmaz, és ezzel együtt elméleti bizonyítást is. Gondoljunk pl. arra, hogy egy kísérleti atomreaktor működtetése milyen mennyiségű elméleti számítást és ezzel együtt elméleti bizonyítást is feltételez, az ilyen típusú gyakorlati bizonyítás koncentráltan magába foglalja az elméleti bizonyítások egész sorát.

Lényegében ugyanezt mondhatjuk a társadalmi gyakorlatnak arról a típusairól, amelyek a szó szigorúbb értelmében „tudatos", felismert társadalmi törvényekkel összhangban álló tevékenységet ölelnek fel. Ebben az esetben a gyakorlati cselekedetek „megtervezése", egy sor elméleti bizonyítást is magában foglal. Ezt figyelhetjük meg pl. a mezőgazdaság szocialista átalakításánál, ahol a szövetkezetek létrehozása és fejlesztése népgazdasági szinten számos elméleti bizonyítást igényel. (Ugyanez a megállapítás még hatványozottabban vonatkozik a tervgazdálkodás folyamataira.)

A gyakorlati és elméleti bizonyítás egységének elvét értékelve azonban sohasem szabad megfeledkeznünk arról, hogy itt az ellentétek egysége nem teljesen egyenrangú ellentéteket „köt össze", az ellentéteken belül a gyakorlati érvek képezik az ellentmondás fő, meghatározó oldalát.*

Érthető, hogy a gyakorlati és elméleti bizonyítékok egységének elvét a modern polgári filozófia nem fogadja el. Míg azonban a Marx előtti

* A legújabb marxista munkák már lépéseket tesznek ennek a felfogásnak az irányában. s ha nem is dombornyják ki a gyakorlati és elméleti bizonyítás egységét, legalább másodlagos jelleggel elismerik az elméleti bizonyítékok szerepét – szemben a régebbi dogmatikus felfogással, amely kizárólag a gyakorlatot ismerte el bizonyítéknak. (Lásd pl. Andrejev [13], Kopnyin [14], Sejko [15], Gorszkij [16], Janousek [17] idevágó tanulmányait.)

filozófia – egyes kivételektől eltekintve – az egységet azon az alapon tagadta, hogy a gyakorlat bizonyításbeli szerepét nem ismerte el, addig a modern polgári filozófia, különösen annak neopozitivista ága, a gyakorlatnak a tudományos megismerés ellenőrzésében játszott vitathatatlan szerepe miatt már nem foglalhat el ilyen egyértelműen negatív álláspontot.

A neopozitivisták zöme a tényeken alapuló verifikációs elvvel összhangban elismeri a gyakorlat részleges bizonyító szerepét, de semmiképpen sem ismeri el a gyakorlat elsődlegességét. Ez a felfogás vagy egy egyenlősítő koncepcióban ölt testet, vagy egy nyíltan az elméleti érvek elsőbbségét hirdető felfogásban. Az első álláspont egyik jellegzetes képviselője Nagel, aki a következőket írja „Logic without metaphysics" című munkájában:

„A tudomány fejlődésének rendjében ezért az elmélet és a gyakorlat egyenlő rangúak, nincs közöttük prioritás." (18)

A második álláspont nyíltan kimondja: az elméleti érvek alkotják a bizonyítás döntő kritériumát. Ezt legjellegzetesebben a neopozitivisták előtt Wundt fogalmazta meg:

„Az utolsó és döntő kritériuma a bizonyításnak nem tényszerű (tatsächliches), hanem logikai (értsd elméleti)." (19)*

E felfogás védelmében felhozott érvek lényegében az elméleti bizonyítékok valódi pozitívumainak abszolutizálásán és a gyakorlati érvek negatívumainak eltúlzásán alapszanak. Az egyik legjellegzetesebb módszer, amelyet az adott álláspont védelmében alkalmaznak, az, hogy a gyakorlati érveket mechanikusan összekötik az induktív eljárással, az elméleti érveket pedig a deduktív eljárással, s ezután élesen szembeállítják egymással a „demonstratív" dedukciót a „nem demonstratív" indukcióval.** Nyilvánvaló, hogy a szembeállítás ered-

* Erre az álláspontra is teljesen ráillik Marx bírálata, amelyet Proudhonnal szemben gyakorolt. Marx szerint Proudhonnál a túlzott absztrahálás oda vezet, hogy „a világ dolgai csupán hímzések a logikai kategóriák kanavászán". (20)

** Ismételten alá szeretném húzni, hogy ezeknek a felfogásoknak nem az a hibájuk, hogy a matematikai logika sikerei nyomán nagyra értékelik a demonstratív deduktív bizonyítást, hanem az, hogy a deduktív és induktív bizonyítás különbségeit végletes ellentétekké feszítik, s míg a dedukciónál megfeledkeznek arról, hogy a

ménye lesújtó a gyakorlati érvekre nézve. Ennek a felfogásnak tipikus formájára mutat rá Bunge:

„A kutatók többre becsülnek egyetlen konklúziót, amely nem függ a tényektől, mint ezer ténybeli megerősítést." (21)*

Ph. Frank, a neopozitivizmus jellegzetes képviselője is ezen az alapon veti el a gyakorlati bizonyítást:

„Semmiféle tételt nem lehet kísérleti úton bizonyítani." (22)

Frank ezt a kategorikus kijelentést részben azzal támasztja alá, hogy a tények sokféle magyarázatot engednek meg, ezért egy hipotézis kísérleti alátámasztása még korántsem jelenti azt, hogy ugyanezek a kísérleti eredmények nem „igazolhatnának" egy másik hipotézist is. Feltevését a következő példával illusztrálja: ha valaki nem találja az erszényét, akkor ez még korántsem igazolja azt az elképzelést, hogy a pénztárcát egy tolvaj lopta el, mert a pénztárca hiányának ténye más okokból is eredhet (pl. az illető otthon felejtette vagy elhagyta).

Frank nyilvánvalóan abszolutizálja a gyakorlati igazolás relatív vonásait, s így jut ahhoz a következtetéshez, hogy a kísérlet (értsd: gyakorlat) egyáltalában nem bizonyít. Ebből a szempontból nem tekinthetjük véletlennek, hogy illusztrációként ilyen primitív példát választott, lényegesen nehezebb lett volna egyértelműen negatív következtetést levonni tudományos törvényeken alapuló komplex kísérletek esetén.**

Lényegesen differenciáltabban érvel C. Popper az elméleti megismerés és az elméleti bizonyítás prioritása mellett. Abból a helyes gondolatból indul ki, hogy a fejlett gyakorlati bizonyítás szorosan

konklúziók egy ponton tényszerű alapon nyugszanak, addig az indukció fogyatékosságai címén teljesen lebecsülik a gyakorlati bizonyítás szerepét.

* Ez a gondolat szinte pontos mása annak a marxizmusban közismert ellenkező előjelű tételnek, hogy a forradalmi mozgalom egyetlen valóságos sikere többet ér, mint ezer elméleti meggondolás.

** Mindezzel természetesen nem akarjuk elvitatni annak a megállapításnak a részigazságát, hogy a kísérleti bizonyításnál fennmarad egy (sokszor gyakorlatilag elhanyagolható) bizonytalansági tényező. Frank azonban nem a bizonytalanságra hívja fel a figyelmet, hanem arra, hogy ez a forma egyáltalában nem bizonyít.

összefügg az előző elméleti bizonyításokkal. Popper azonban eltorzítja az összefüggés valódi arányait: az elmélet és gyakorlat viszonyát az úr és szolga kapcsolatához hasonlítja. Szerinte a kísérletezőnek pusztán az a funkciója, hogy kiszolgálja az elméleti kutató igényeit, „az elméleti kutató az, aki megmutatja a kísérletezőnek az utat" (23), következésképpen „az elmélet uralja a kísérletező munkát a kezdeti tervezéstől a gyakorlati befejezésig". (24)

Popper érvelése két szempontból is hibás. Egyrészt az elmélet és gyakorlat sokoldalú gazdag kölcsönhatása nem korlátozható arra az egyetlen mozzanatra, hogy a kísérlet „kiszolgálja" az elméletet (Popper figyelmen kívül hagy olyan lényeges mozzanatokat, mint pl. a gyakorlat elméletet fejlesztő funkciója). Másrészt még a kiragadott összefüggés értelmezése is helytelen, mivel bármennyire „uralja" is az elmélet a „terepet", a bizonyítás szempontjából még ebben az esetben is a gyakorlat mondja ki a döntő szót: ha a gyakorlati tények nincsenek összhangban a bizonyítandó hipotézissel, akkor ezen a kísérleteket tervező és vezető legkiválóbb elméleti munka sem segíthet.

4. AZ ÉRVEK JELENTŐSÉGE A FILOZÓFIAI TÉTELEK BIZONYÍTÁSÁBAN

Az eddigiekben az érvek problémáját általános szinten vizsgáltuk, figyelmen kívül hagyva az egyes tudományágak konkrét igényeiből eredő sajátosságokat. Most meg kell vizsgálnunk, milyen sajátosságokkal jár az általános törvényszerűségek filozófiai alkalmazása, milyen igényeket támaszt a filozófia saját tételeinek megalapozására felhasznált érvekkel szemben.

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy az az értéksorrend, amely egy részről a gyakorlati és nem gyakorlati tényérvek, más részről a gyakorlati és elméleti érvek egymáshoz való viszonyát jellemezte, a *filozófiai érvekre* is vonatkozik, a filozófiai törvények „érvtartományában" is a gyakorlati érvek játsszák a főszerepet. Ugyanakkor elöljáróban le kell szögezni azt is, hogy a filozófia sajátos vizsgálódási területe

számos problémát vet fel az érvek alkalmazásával kapcsolatban, amelyeket nem lehet az általános tételek egyszerű dedukciója alapján megoldani, a kérdések megválaszolása a filozófiai törvények sajátosságainak konkrét elemzését igényli.

Vizsgáljuk meg először a tényérvek filozófiai alkalmazásával kapcsolatban felvetődő kérdéseket.

Az első kérdés, amelyet el kell döntenünk: *összefér-e a filozófiai törvényekkel a ténybizonyítás*, nem jellemzi-e a filozófiai bizonyítást – sajátos problematikájánál fogva – egyfajta „tényidegenség"? Hogy ez nem mesterkélt probléma, azt a gyakorlati viták igazolják: az idealizmus különböző válfajai, a neotomizmustól a neopozitivizmusig, a ténybeli érveket – részben vagy egészben – alkalmatlannak tartják a filozófiai kérdések igazságának eldöntésére. (Félreértések elkerülése végett tegyük hozzá: a tényérvek elvetése itt nem „általános" tényellenes indokok alapján történik, hanem speciális filozófiai érvelés alapján, ezért a tényérvek „védelme" sem épülhet pusztán a tényérvek általános jelentőségének hangsúlyozására, hanem ki kell mutatni filozófiai alkalmazásuk lehetőségét.)

Vegyük először szemügyre a *neotomizmus érvelését.*

Elöljáróban fel kell hívnunk a figyelmet arra, hogy a tényprobléma kérdésében a neotomizmus eléggé rugalmas, s egyben ellentmondásos álláspontot foglal el, s ez az állásfoglalás az ideológiai csatározások eredményeképpen többször kisebb-nagyobb mértékben módosult.

A neotomista világnézet centrális problémája isten létének és mivoltának a kérdése. Ezért nem véletlen, hogy a tények filozófiai értékét is elsősorban azon mérik le, hogy a tények segítségével bizonyítható-e isten léte, illetve megismerhető-e isten.

A neotomisták álláspontja ebben a kérdésben *felemás.* Tudatában vannak annak, hogy az emberek gyakorlati tapasztalatai, a természetről és a társadalomról alkotott ismeretei, tehát az idevágó tények, illetve tényállítások közvetlenül a materialista meggyőződéshez közelítik az embereket, ezért igyekeznek semlegesíteni a tények bizonyító erejéről szóló nézeteket. Azt hirdetik, hogy az ateizmus jogtalanul használja fel a tényeket, mert abból, hogy isten létét nem lehet kísér-

letileg, természettudományos tapasztalat útján ellenőrizni, egyáltalában nem következik, hogy isten nem létezik. Gál Ferenc az „Idő az örökkévalóságban" című, 1964-ben kiadott munkájában így ír erről a kérdésről:

„A tapasztalat bizonyossága nem alkalmazható rá, hiszen a természetfeletti lét semmiféle kísérleti módszerrel nem fogható meg. A természettudományi vizsgálat pedig a tapasztalati anyaghoz, és annak jelenségeihez kapcsolódik." (25)

Néhány oldallal később pedig a következőkkel támasztja alá ugyanezt a gondolatot:

„Isten léte nem tárgya a természettudománynak, tehát megismerésében sem alkalmazható a fizikai bizonyosság. Sem az anyag elemzésénél, sem a világűr felderítésénél nem találkozunk vele, mint fizikai tényezővel . . . Ő oka a világ létének, nem alkotó tényezője." (26)*

Lényegében hasonló módon érvel De Vries is, aki élesen szembeállítja egymással a tények érzékileg észlelhető világát a tapasztalatfeletti tényezőkkel, elsősorban istennel.

Bár a neotomisták által felhozott példák meggyőzőeknek látszanak (így pl. valóban vulgáris lenne az a következtetés, hogy mivel az űrhajósok nem találkoztak sem istennel, sem a mennyországgal, *ezért* nem létezik sem isten, sem a mennyország), az alapgondolat hibás. Olyannyira, hogy káros következményei magára a neotomizmusra visszaütnek, ezért a neotomisták nem ragaszkodnak mereven a tények filozófiai bizonyításbeli alkalmatlanságának tételéhez. Hiszen ha a „világ fájából semmiképpen sem lehet istent kifaragni", tehát az érzékelhető világból nem lehet istenre következtetni, akkor joggal vetődik

* Hasonlóképpen foglaltak állást azok a neotomista filozófusok, akik részt vettek a Paulus Társaságnak a hit és tudás viszonyáról rendezett 1962-ben megtartott vitáján.

K. Rahner szerint: „Isten nem része a világnak, hanem előfeltétele, nem tárgya a tudásnak, más tárgyak mellett, hanem a végtelenség." „. . .Isten nem »jön elő« az általa teremtett világban, hanem mögötte áll, mint a világ alapja. A világ fájából nem lehet Istent kifaragni." (27)

H. Schaefer szerint „Isten nem láthatóan működik, a (láthatóság) kauzalanalitikus értelmében." (28)

fel a kérdés, miből és hogyan lehet istenre következtetni, mivel az ember számára csak az érzékelhető világ ragadható meg közvetlenül.

Ezért ugyanazok a neotomista filozófusok, akik egyik helyen leszögezik, hogy a tények, a tapasztalati eredmények alkalmatlanok a bizonyításra, más helyütt kénytelenek beismerni, hogy állításaik ellenkezője is igaz; a tapasztalat meghatározott feltételek között nemcsak felhasználható isten létének bizonyítására, hanem egyenesen fő bizonyítékát szolgáltatja isten létének. Ebbeli állásfoglalásukban köti őket a vatikáni zsinat egyik hittétele, amely kimondja:

„Az egy igaz Isten a teremtett világ dolgaiból a természetes ész világánál megismerhető." (29)

Ennek alapján Gál Ferenc is, aki művének más helyein tiltakozott a tapasztalat filozófiai bizonyítékként való felhasználása ellen, kénytelen elismerni, hogy „a katolikus hitrendszer gerince a következő: Istent természetes eszünkkel kikövetkeztethetjük a tapasztalati világból." (30) Népszerű megfogalmazásban ugyanez a gondolat így hangzik:

„A kenyeret és nyersanyagot adó földből, az esőt és napsugarat árasztó légkörből, a mezők virágából, az anyag ölén rejtőző energiákból az ő gondolata és terve csillan ki." (31)

Az itt feltárt ellentmondással szemben azzal lehetne érvelni, hogy Gál Ferenc talán nem a tapasztalatot vetette el, hanem csak a természettudományos módszereket (pl. a kémiai analízist). Csakhogy az előbbi szövegből világosan kiderül, hogy a szerző a természettudományos vizsgálatot azért tartja alkalmatlannak, mert „a tapasztalati anyaghoz, és annak jelenségeihez kapcsolódik", tehát expressis verbis veti el a tapasztalat igazoló szerepét.*

Hasonló gondolattal találkozhatunk Loidl munkájában, a „Végső kérdések"-ben, ahol a szerző az istenbizonyítékok legfontosabb részének a gyakorlati élet tanúságtételét tartja. Álláspontjának hitelesebbé

* Ugyancsak nem tekinthető véletlennek, hogy a Paulus Társaság ülésein számos hozzászóló egyértelműen állást foglalt isten létének tapasztalati bizonyossága mellett (pl. Coreth, Brezonka, Engelhardt).

tétele érdekében M. Planckre, a kiváló természettudósra hivatkozik, aki a következőket írja:

„A lényeg az, hogy az érzetek világa nem az egyetlen felfogható valóság, hanem van egy másik világ is, amely ugyan közvetlenül nem ismerhető fel, amelyre azonban félreérthetetlen bizonyossággal rávezet bennünket mind a gyakorlati élet, mind tudományos munkásságunk." (32)

Vajon a tapasztalat elvetését vagy elfogadását tekintsük a neotomista álláspont fő oldalának? A kérdést egyértelműen a neotomisták bizonyítási gyakorlata dönti el, amely arról tanúskodik, hogy a modern istenbizonyításoknál széles körűen felhasználják a való világ eseményeit, tényeit isten létének igazolására. A modern istenbizonyítékok egyik fő jelszava: „Művéből ismerhető meg a Mester."

Ez az önkritikával felérő bizonyítási praxis azonban nemcsak ellentmondásba kerül egyes ideológusainak bizonyításelméleti elképzeléseivel, hanem a Kant által oly gyakran hangoztatott „hogyan lehetséges" kérdésre is választ ad. A neotomizmus gyakorlatából az derül ki, hogy az érzékileg észlelhetetlen isten létét nem lehet ugyan – a dolgok logikájánál fogva – közvetlenül érzékileg bizonyítani, de mivel isten léte elválaszthatatlan művétől, a világtól, és ez a mű már érzékileg észlelhető, fennáll a lehetősége annak, hogy a világ természeti és gyakorlati tényei alapul szolgáljanak egy olyan fajtájú istenbizonyításnak, amely a „műben" érzékelt tényekből – több logikai lépcsőfokot közbeiktatva – isten szükségszerű létezésére következtet. Röviden összefoglalva: a neotomizmus bizonyítási gyakorlatában *az istenbizonyítás legalkalmasabb eszköze az érzékelhető anyagi világ.*

Ebből azonban az következik, hogy a tények filozófiai felhasználásának marxista gyakorlata ellen sem emelhetnek kifogást a neotomisták azon az alapon, hogy a tények világa, a tapasztalati világ eleve alkalmatlan az alapvető világnézeti kérdések eldöntésére, mert ezt a „fegyvert" a neotomizmus is sűrűn forgatja saját igazságainak védelmére. Ugyanakkor el kell ismerni, hogy a neotomista érvelésben is megtalálható az igazságnak egy eleme, az ti., hogy valóban nem minden ténynek van egyformán bizonyító ereje a filozófiai vitákban, a

tények egy része – de semmi esetre sem egésze – nem alkalmas a filozófiai bizonyításra.

Ezzel azonban újabb probléma áll elő. Eddig az a veszély fenyegetett, hogy a tények általában alkalmatlanok az ún. „metafizikai" problémák igazolására, most viszont kiderült, hogy a neotomizmus egyes gondolkodói nemcsak hogy nem utasítják el ezt az érvtípust, hanem megpróbálják saját idealista koncepciójuk bázisává tenni a valóság tényeit. Felmerül tehát az „antinomikus" bizonyítás veszélye: nincs-e Janus-arca a tényeknek, amely lehetővé teszi, hogy az objektív idealizmus ugyanazokat az érveket használja fel a maga javára, mint a dialektikus materializmus.* (Sőt, ha alaposan átgondoljuk, még a Janus-hasonlat sem helytálló, mert Janusnak csak két arca volt, míg a tényekre nemcsak a materializmus és az objektív idealizmus, hanem a szubjektív idealizmus is hivatkozik. Gondoljunk pl. arra, hogy Berkeley szerint semmit sem vesztünk el a világból, ha behódolunk a szubjektív idealizmusnak, mert a természet minden jelensége azt támasztja alá, hogy a világ csak érzékeinkben, érzéki formában létezik stb. Ha ehhez még hozzávesszük, hogy az alapelvekre hány konkrét irányzat épül, akkor megalapozottan beszélhetünk a „sokarcúság" veszélyéről.

A tények sokirányú felhasználása azonban gyakorlatilag saját ellentétébe csap át: azok a tények, amelyeket jogosan lehet felhasználni különböző hipotézisek igazolására, a valóságban nem több hipotézist igazolnak, hanem *egyet sem*, mert az adott tények alapján nem lehet eldönteni, hogy az egymásnak ellentmondó hipotézisek közül, melyik igaz és melyik hamis.

S hogy itt ismét nem mondvacsinált kérdésekről van szó, azt a neopozitivisták állásfoglalása igazolja, akik éppen ezen az alapon vonják kétségbe a tények (és ezzel együtt a gyakorlati tények) filozófiai téte-

* Az „antinomikus" jelző ebben az esetben nem szó szerint értendő, hanem analógiaként. Kantnál ugyanis a tételekben van a „hiba" (két ugyanarra a tárgyra vonatkozó ellentétes ítélet nem lehet egyszerre igaz, és ezért nem is bizonyítható), míg itt az érvek a „ludasak" abban, hogy egyaránt „kiszolgálják" az ellentétes irányzatokat, s így elvesztik hitelességüket.

leket igazoló funkcióját. Ezt az álláspontot legvilágosabban A. J. Ayer fejti ki:

„A filozófiai tételek bizonyítása nem vagy csak nagyon ritkán hasonlít a tudományos állítások (értsd szaktudományos állítások – *F. T.)* bizonyítására, általában nem tartalmaz formális bizonyítást. De a filozófiai tételek nem bizonyíthatók megfigyelés útján sem. Semlegesek a tények sajátos anyaga iránt." (33)*

Ayer szerint a tényérvek azért alkalmatlanok a filozófiai bizonyításra, mert felhasználásuk különböző *interpretációkat* enged meg, s ezért a tények meghatározott csoportjából nem lehet egyértelműen következtetni egy adott filozófiai irányzat igaz voltára.

„Ezek a kérdések (ti. a filozófiai problémák) nem dönthetők el kísérleti úton, mert megoldásuk útja nem determinálja azt, hogyan kell interpretálni a kísérletek eredményeit. Ezért a vita nem azon folyik, hogy mi történt, hanem azon, hogyan magyarázhatók a megtörtént események." (34)**

Hasonlóképpen C. Popper is abban látja a hagyományos filozófiai irányzatok (köztük a dialektikus materializmus) fő fogyatékosságát, hogy a tények által nem befolyásolhatók. Popper szerint ezek az irányzatok egy sajátos „önvédelmi rendszert" építettek ki, amelynek következtében tanításaik immunissá, „falszifikálhatatlanná" váltak, mert bármely újabb tényt tanításaik szellemében interpretálhatnak, s így a tények nem dönthetik meg ezeket a tanításokat. Ebből azonban ismét az következik, hogy a tények alapján nem dönthető el, hogy az irányzatok közül melyiknek van igaza, a tények tehát nem használhatók fel ezeknek az irányzatoknak a bizonyítására.

A marxista filozófia eddig közvetlenül nem foglalkozott az „inter-

* Számunkra most Ayernek csak a gyakorlati tények filozófiai szerepére vonatkozó álláspontja az érdekes, ezért nem foglalkozunk azzal a problémával, hogy milyen alapon utasítja el Ayer a formális bizonyítás filozófiai lehetőségeit.

** Lényegében ugyanerre a következtetésre jut G. Ryle is „Philosophical arguments" című művében, azzal az eltéréssel, hogy ő a tényeket azért sem tartja alkalmas bizonyítékoknak, mert felhasználásuk indukciót tartalmaz.

„Sem a tényeknek, sem a fantáziának nincs evidens ereje a filozófiai problémák megoldásában" (35) – írja.

pretációs" problémákkal. Azok a szerzők, akik a tények bizonyító szerepét elemezték, csak abból a szemszögből vizsgálták ezt a kérdést, hogy milyen tények támasztják alá a marxista filozófia igazát, de a tények „sokarcúságának" problémáját lényegében figyelmen kívül hagyták (legfeljebb azt leplezték le, ha egy-egy tényt az idealizmus különböző válfajai hamisan „interpretáltak"). Úgy gondolom, hogy ezt a mulasztást nehéz lenne egy csapásra pótolni, az „interpretációs" probléma teljes megválaszolása ugyanis sokoldalú elemző munkát igényel, az egyes filozófiai irányzatok által felhasznált – sőt az általuk elvileg felhasználható – tények különböző csoportjainak feldolgozását. Itt csak arra vállalkozhatok, hogy körvonalazzam a probléma megoldásának főbb irányait, megjelölve azokat a nehézségeket is, amelyekkel a megoldás során számolni kell.

Az „interpretációs" elmélet abból indul ki, hogy a tények „semlegesek" a filozófiai elméletekkel szemben, ami annyit jelent, hogy megfelelő interpretálás esetén minden filozófiai irányzat felhasználhatja őket. Ha ez a hipotézis igaz lenne, akkor az egyes filozófiai irányzatoknál elvileg ugyanazt a tényanyagot kellene megtalálnunk, hiszen a hipotézis szerint bármely filozófiai irányzat, bármely tényt felhasználhat a maga javára, feltéve, hogy saját „szája íze szerint" interpretálja azt. Ezért a hipotézis igazságának lemérését azzal kell kezdenünk, hogy megvizsgáljuk: valóban *ugyanazokat a tényeket használja-e fel minden filozófiai irányzat* vagy sem? Nyilvánvaló, hogy ha kiderülne, hogy az egyes filozófiai irányzatok egymástól lényegesen eltérő tényanyagot használnak fel bizonyítékként, akkor ez eleve kételyeket támasztana az interpretációs elmélettel szemben. Helyet adna egy olyan gyanúnak, hogy nem onnan ered-e az egyes filozófiai irányzatok bizonyos ténycsoportokhoz való ragaszkodása, hogy a tények többi csoportja már idegen, felhasználhatatlan az adott filozófiai irányzat számára?

Az „interpretációs" probléma megoldásához azonban nemcsak azt kell feltárnunk: miért ragaszkodnak bizonyos irányzatok a tények meghatározott csoportjához, hanem azt is, hogy *tudományosan indokolt-e, jogszerű-e, az az interpretáció*, amelyet az egyes filozófiai irány-

zatok az általuk felhasznált tényeknek adnak. Ha ugyanis kiderül, hogy a különböző filozófiai irányzatok által felhasznált közös tényeket, pl. az idealista irányzatok nem „jogszerűen" használják fel, akkor ismét kétely támadhat afelől, hogy valóban semleges-e a tények összessége az egyes filozófiai irányzatok tanításával szemben?

Végül a vizsgálatnak ki kell terjednie egy harmadik problémára is, amely talán a legnehezebben megoldható. Tegyük fel, hogy az elemzés első két szakasza „pozitív" eredménnyel zárult, tisztázódott, hogy az egyes filozófiai irányzatok által felhasznált tényanyag sokban eltér egymástól, és kimutatható az is, hogy egyes irányzatok rosszul interpretálják a tényeket. Vajon ennek alapján már teljes joggal elutasíthatjuk a neopozitivizmus hipotézisét? Úgy gondolom, hogy nem, mert a neopozitivizmus a felmutatott eredmények ellenére is hivatkozhat még egy utolsó érvre, az egyes filozófiai irányzatok *falszifikálhatatlanságára**, arra, hogy tanaik átalakításával lehetőséget teremtenek az „ellenséges" tények befogadására, illetve a meglevő tények jobb interpretálására. Ezért a vizsgálat során ki kell térni arra a kérdésre is, hogy nem igazolja-e a falszifikálhatatlanságra való törekvés a neopozitivista koncepciót.

Kezdjük az első kérdéssel. Vizsgáljuk meg röviden, ugyanazokat a tényeket használják-e fel a különböző filozófiai irányzatok tételeik igazolására?

A különböző filozófiai irányzatok által felhasznált „ténytartományokat" összehasonlítva egymással, azt látjuk, hogy a közösen felhasznált tényanyag mellett rendkívül *jelentős az eltérés* az egyes filozófiai irányzatok által alkalmazott tényérvek között. Ezt figyelhetjük meg akkor is, ha a neotomizmus „tényérvét" vetjük össze a dialektikus materializmus által felhasznált „tényanyaggal". A neotomizmus felhasználja azokat a természettudományos tényeket, amelyekből — látszólag — idealista következtetésekre lehet jutni. Ez a tendencia különösen XII. Pius pápának a Vatikáni Akadémián tartott emlékeze-

* Más kérdés, hogy a neopozitivizmus a falszifikálhatatlanságra való törekvést korántsem tartja érdemnek, hanem a hagyományos irányzatok egyik súlyos hibájának, amely megakadályozza őket abban, hogy tudományos filozófiává váljanak.

tés előadása után erősödött meg, bár rá kell mutatni arra is, hogy később elemzésre kerülő okok miatt az utóbbi néhány évben ismét változás következett a neotomista filozófusok által alkalmazott „ténybizonyításokban": az egyes természettudományos tények helyett mindinkább a világ jelenségeinek összességére vonatkozó bizonyítékok kerülnek előtérbe. Az újabb törekvések ellenére ma is sok neotomista filozófus a modern természettudományos eredmények egyedi felhasználása mellett foglal állást. Így pl. Bivort de la Saudeé 1957-ben kiadott gyűjteményes kötetében, amely „A keresztények válasza a kor materializmusára" plasztikus alcímet viseli, a szerzők zöme – pl. A. Romana, F. Rüschkampf – egyértelműen állást foglal a „privilegizált" természeti tények bizonyítékként való felhasználása mellett. (36)

A dialektikus materializmus és a neotomizmus által felhasznált tényérvek eltérését a következő példákkal illusztrálhatjuk: A neotomizmus a világ időbeli végességének tételét, amely – állítólag – egyenes úton vezet el az isteni „teremtés" gondolatáig, olyan természeti tényekkel bizonyítja, mint az „entrópianövekedés" vagy a csillagok színképének „vörös eltolódása". Ezzel szemben a dialektikus materializmus ennek az állításnak a megcáfolására nem ezeket a tényeket használja fel, hanem más tényekre hivatkozik, pl. arra, hogy a teremtés gondolatának teljesen ellentmond az égitestek állandóan keletkezésének és pusztulásának ténye (lásd Ambarcumjan felfedezését a csillagtársulásokról, amelynek kora mindössze néhány millió év, valamint a csillagászatnak azt az igen fontos megállapítását, hogy a különböző galaktikák életkora óriási különbséget mutat).

Vagy, hogy egy múltbeli – de a jelenben is gyakran felhasznált – példát említsünk: Aquinói Tamás egyik híres istenbizonyítéka – „a mozgás elvezet Istenhez, az első mozgatóhoz" – azon az egyszerű emberi tapasztalaton alapszik, hogy a mozgáshoz külső erőre van szükség, a tárgyak általában önmaguktól, külön „hajtóerő" nélkül nem mozognak. (Hogy ez az érv ma is helyet foglal a neotomizmus fegyvertárában, azt talán legjobban Wetter tanításával példázhatjuk. Wetter szerint a „Quidquid movetur, ab alio movetur" elve ma is

igaz.) (37) Ezzel szemben a modern materializmus az ellenkező tételt, hogy anyag nincs mozgás nélkül, a mozgásnak nincs szüksége külső erőre, más tényekre (illetve törvényekre) alapítja, így pl. arra, hogy a mesterséges égitestek mozgása a világűrben külső erő nélkül megy végbe. (Ezt a mesterséges égitestek előtt földi kísérletekkel nem sikerült kimutatni.)

Bő választékban folytathatnánk még a példák felsorolását, ennél azonban fontosabbnak látszik az eltérések okainak feltárása. Az eltérések indokolásánál első pillanatban arra az általános tételre lehetne hivatkozni, hogy az eltérések egyszerűen az álláspontok ellentétességéből folynak, a viták logikájából következik, hogy az ellenfelek a saját nézeteikkel összhangban álló érvek feltárására törekszenek, az érvek ellentéte mögött tehát egyszerűen a bebizonyításra váró irányzatok ellentéte húzódik meg. Az ellentétes irányzatok érveinek behatóbb vizsgálata azonban azt mutatja, hogy az eltérések okát nem ebben az általános jellemzőben (pontosabban: nem elsősorban ebben a tényezőben) kell keresnünk, hanem mélyebben fekvő okokban. Az érvek összehasonlításakor ugyanis kiderül, hogy van abban valami törvényszerűség, hogy milyen érveket használ fel a tomizmus, illetve a neotomizmus, és milyeneket a dialektikus materializmus.

A tomizmus különböző válfajai többnyire olyan tényeket használnak fel bizonyítékként, amelyekre a tudomány nem adott kielégítő magyarázatot, amiből azután azt a következtetést vonják le, hogy e jelenségek csak isten segítségével magyarázhatók, e jelenségek fennállása tehát egyértelműen bizonyítja isten létét. Ezt a közös vonást a fenti példák bármelyikénél megfigyelhetjük. Az „entrópianövekedés" jelenségét (s az erre épülő ún. „hőhalálelméletet") azért használhatta fel a neotomizmus, mert a tudomány a legutóbbi időkig nem tudott választ adni az energiakülönbségek természetes eredetére, így azután a neotomizmus istentől származtatja az eredeti kiinduló állapotot.

A mozgásra épülő istenbizonyítás is nyilvánvalóan azon a tényen alapszik, hogy az ember a mozgásformák feltárása előtt nem tudta megindokolni a mozgás eredetét.

A tomizmus és a neotomizmus által bizonyítékként felhasznált tényeknél még egy, a bizonyításelmélet szempontjából korántsem pozitív vonást is megfigyelhetünk: valamennyi tény „látszatszerű", mást mutat, mint ami a folyamat valódi filozófiai tartalma. (Így pl. az egyszerű tapasztalat azt mutatja, hogy a mozgás (sőt az anyag is) keletkezik és megsemmisül, noha a valóságban az ellenkezője az igaz.)

Ezek után vizsgáljuk meg azt a kérdést, hogy „*jogszerűen*" használják-e fel a neotomisták ezeket a tényeket, megalapozottan következtetnek-e az adott tényekből isten szükségszerű létezésére.

Erre a kérdésre is nemmel kell válaszolnunk, az adott tényekből „jogszerűen" csak „kérdőjelekig", megválaszolatlan kérdésekig, de nem isten létéhez juthatunk el. Ezt a megállapítást előbbi példáink egyértelműen alátámasztják.

Így pl. az entrópianövekedés neotomista értelmezése több jogosulatlan extrapolációt tartalmaz, és nem veszi figyelembe az értelmezésnek ellentmondó tényeket. A neotomista értelmezés központi tétele az, hogy az entrópianövekedés jelensége egyenes úton vezet el a világ (illetve az energiakülönbségek) isteni létrehozatalához. Az isteni (vagy egyáltalán a „külső") beavatkozás szükségességére azonban csak akkor kerülhet sor, ha 1. bebizonyosodik, hogy az entrópianövekedés nemcsak meghatározott zárt rendszereken belül, hanem az egész világegyetemen belül is érvényesül; 2. bebizonyosodik, hogy az energiakülönbségek nem jöhetnek létre „természetes" úton.

Ezzel szemben a tények azt mutatják, hogy a két előfeltétel közül egyik sem áll fenn. Ami az elsőt illeti, már Boltzmann rámutatott arra, hogy a termodinamika második fő tétele csak statisztikai érvényességű törvény, ezért lehetségesek a rendszerben ingadozások, amelynek során az entrópia csökken. Ennél lényegesebb azonban az a tapasztalati tény, hogy a modern csillagászat a legmodernebb műszerekkel sem észlelt semmi közeledést a termodinamikai egyensúlyhoz. Végül, s ez a leglényegesebb, kiderült, hogy a végtelen világegyetem nem tekinthető zárt rendszerek meghatározott sorának.

Nem kedveznek a tények a második előfeltevésnek sem. Az újabb

kutatások rávilágítottak arra, hogy a hőegyensúly csak viszonylag kisebb tömegű zárt rendszer esetén állhat elő. Ezzel szemben, ha a rendszer tömege meghaladja a Nap tömegének huszadrészét, akkor nemcsak hogy nem jön létre a hőegyensúly, hanem ellenkezőleg, megindulnak a termonukleáris reakciók, amelyek évmilliárdokra biztosítják a csillagrendszer sugárzását. (38)

Tegyük fel azonban – a tényekkel ellentétben – hogy mindkét előfeltétel megfelel a valóságnak. Vajon a megmagyarázhatatlan energiakülönbség szükségszerűen vezetne-e el az isteni alkotáshoz? Nyilvánvaló, hogy egy ilyen következtetés levonásához először igazolnunk kellene, hogy isten rendelkezik az energiakülönbség létrehozásához szükséges „erőkkel", s ennek az igazolásnak – többek között – azt is tartalmaznia kellene, hogyan jut hozzá isten ezekhez az erőkhöz. Az ilyen igazolás – érthetően – hiányzik a tomizmus fegyvertárából.

Az egyoldalúság vádjának elkerülése érdekében vizsgáljuk meg röviden ugyanezt a problémát a szubjektív idealizmus viszonylatában is. Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a szubjektív idealizmus különböző válfajainál is megtalálható az *érvek sajátos* – a materializmustól eltérő – *kiválasztása*, és legalábbis részben, az érvek ellentmondásos, „jogtalan" alkalmazása.

Vizsgáljuk meg előbb ezeket a jelenségeket a „klasszikus" szubjektív idealizmus vonatkozásában. Talán meglepően hangzik, de a Berkeley-féle filozófia, amely központi feladatának tartja az anyagi szubsztancia létének megcáfolását, bőven felhasználja a tényeket a bizonyításban. Tegyük rögtön hozzá: a tények módszeres felhasználása nem valami *véletlen* jelenség, hanem ideológiai szükségletből ered, ahhoz, hogy a nominalista Berkeley bebizonyíthassa szubjektivista koncepcióját, végig kell hogy haladjon az egyes másodlagos tulajdonságoktól, (látás, hallás, szaglásérzetektől) az elsődleges tulajdonságokig, mert a dolgok összes tulajdonságainak szubjektivizálása nélkül, konklúziója „a levegőben lógna". (39)*

* Berkeley persze nem marad konzekvens nominalizmusához, a bizonyítás hatékonysága érdekében néha közhelyszerű általános tételekre is hivatkozik, mint pl. arra, „hogy semmi sem adhat olyasmit másnak, amivel nem rendelkezik." (40)

Hamisan interpretálja-e a szubjektív idealizmus ezeket a tényeket? A dialektikus materializmus szerint a szubjektív idealizmus végkövetkeztetése abszurd, életidegen gondolat.

„Minden egészséges ember, aki nem volt a bolondokházának lakója vagy az idealista filozófusok tanítványa . . ., tudja, hogy a dolgok, a környezet, a világ érzékelésünktől, tudatunktól, *Én*-ünktől és általában az embertől *függetlenül* léteznek (41) – írja Lenin.

Ugyanakkor azonban rá kell mutatni arra, hogy a szubjektív idealizmus által alkalmazott interpretáció hamisságát *logikailag lehetetlen* kimutatni. A szubjektív idealizmus ugyanis abból a materialisták által is elismert empirista tételből indul ki, hogy a külvilágról szerzett minden ismeretünk végső fokon az érzéki észleletekből ered. Ebből az általános törvényszerűségből a szubjektív idealizmus azt a következtetést vonja le, hogy az ember számára a külvilág csak érzékelt formájában jelentkezik, nincs tehát semmi alapunk arra, hogy feltételezzük a dolgok önmagukban való, érzékelés nélküli létezését. Nyilvánvaló, hogy ezzel az érveléssel szemben hiába hivatkozunk a való világ ezernyi tényére, a szubjektív idealista minden tényhez hozzákapcsolja a tény észlelésének mozzanatát. Ebben az összefüggésben állapítja meg Lenin:

„És nincs az a bizonyíték, szillogizmus, meghatározás, mellyel meg lehetne cáfolni a szolipszistát, ha következetesen érvényesíti nézetét." (42)*

Helytelen lenne azonban ezekből a bizonyítási nehézségekből arra következtetni, hogy a szubjektív idealizmussal szemben a tényekre való hivatkozás teljesen hatástalan. Ha ugyanis közelebbről megvizsgáljuk azt, hogy felhasználja-e a szubjektív idealizmus a tények összes fő válfaját saját igazának hitelesítésére (amire – mint láttuk – elméletileg meg lenne a lehetősége), akkor azt fogjuk tapasztalni, hogy bár a tények széles csoportjára hivatkozik, van a tényeknek több olyan válfaja is, amelyre egyáltalában nem vagy *csak kényszerből hivatkozik.*

* Az a tény, hogy épp az abszurd szubjektív idealizmussal kapcsolatban mutatkoznak interpretálási nehézségek, még jobban kidomborítja az interpretációs probléma fontosságát.

Ide tartoznak elsősorban azok a tények, amelyek az *ember létrejötte előtti* korszakra vonatkoznak. Ezek a tények a szubjektív idealizmust rendkívül kényes helyzetbe hozzák, mert az ember nélküli múlt tényeinek a jelenlegi érzékelésből való levezetése összehasonlíthatatlanul nehezebb feladat, mint a jelenlegi tények ilyen jellegű megmagyarázása. Nem tekinthető véletlennek, hogy Berkeley a sok jelenre vonatkozó tény mellett csak egyetlen múltbelire hivatkozik (a teremtésre), s azt sem meri következetesen szubjektív idealista alapról értelmezni, hanem az isteni tudathoz folyamodik magyarázatként. (43)

Hasonlóképpen fogas kérdést jelentenek a szubjektív idealizmus számára azok a tények, amelyek az *érzetek tudatbeli forrására* vonatkoznak. Leninnek az empíriokritikusokhoz intézett kérdése, hogy érzetkomplexumok szülnek-e érzetkomplexumokat – a szubjektív idealizmus klasszikus válfaját kényelmetlen helyzetbe hozza, mert az „érzet önlétrehozása" már az akkori fiziológiai ismeretek mellett is képtelenségnek számított.*

Végül idegen tényterület a klasszikus szubjektív idealizmus számára az emberi gyakorlat is. Ezzel a kérdéssel azonban a későbbiekben a gyakorlati tények filozófiai sajátosságának elemzésekor foglalkozunk.

Kétségtelen, hogy ezek a ténycsoportok végső fokon beilleszthetők egy szubjektív idealista koncepció keretei közé, de ez csak azon az áron lehetséges, hogy a szubjektív idealizmus kénytelen nyilvánvaló tudományos törvényeket negligálni, s ezért joggal állapíthatjuk meg, hogy a tények e csoportjai nem használhatók fel egyaránt és egyenlő mértékben minden filozófiai irányzat számára.

A szubjektív idealizmus gyakran akkor is nehézségekkel találja szemben magát, ha maga választotta tényekkel bizonyít. Ezt figyelhetjük meg a modern egzisztencializmus egyes bizonyításainál.

* Ezzel kapcsolatban rá kell mutatnunk arra, hogy a fenti tények a szubjektív idealizmus *minden* válfaja számára nehézségeket okoznak. Így pl. a neopozitivizmus számára is komoly problémát jelent az érzéki bizonyosságon alapuló verifikációs elmélet összeegyeztetése a múltra, különösen az ember létrejöttét megelőző régmúltra vonatkozó ítéletekkel.

Vegyük szemügyre, pl. hogyan bizonyítja az *egzisztencializmus* az ember döntéseinek, különösen erkölcsi tartalmú döntéseinek abszolút indeterminált ságát.* Ennek a tételnek az igazolására Sartre — amikor még ragaszkodott eredeti egzisztencialista koncepciójához — különböző példákat hozott fel, ezek közül a legjellegzetesebb annak a francia fiatalembernek az esete, akinek döntenie kell, elmegy-e barátaival partizánnak vagy otthon marad beteg édesanyja mellett. Sartre szerint ennek a fiatalembernek semmiféle erkölcsi tanítás (sem a keresztény, sem a kanti erkölcs) nem adhat útmutatást, magányosan kell döntenie, elhatározása a külső tényezők viszonylatában (beleértve a külső eszmei, erkölcsi tanításokat is) abszolút indeterminált.

Vajon igazolják a tények, a Sartre által felhozott példák a szubjektív idealizmusnak ezt a modern változatát? A közelebbi elemzés azt mutatja, hogy az ember abszolút függetlenségének tételét még akkor sem lenne jogszerű az adott példákból levonni, ha a példák önmagukban helytállóak lennének, valóban arról tanúskodnának, hogy az adott esetben a fiatalember döntését egyetlen erkölcsi tanítás vagy más determináló tényező sem befolyásolta döntően. Ahhoz ugyanis, hogy ebből és más példákból általános következtetésekre jussunk, illetve ilyeneket igazoljunk, be kellene bizonyítani, hogy ezek az esetek tipikusak, valóban jellemzőek az emberi döntések többségére vagy *egészére.*

Hogy ezek a példák tipikusak-e vagy sem, azt könnyen ellenőrizhetjük, ha feltesszük a kérdést, vannak-e olyan általános törvényszerűségek, amelyek tömegméretben, statisztikailag meghatározzák az emberek cselekvését? (Ez a kérdés azért lehet perdöntő, mert az egzisztencialista koncepcióból ennek homlokegyenest ellenkezője következik, az, hogy az erkölcsi elvek és más tényezők egyetlen emberi döntést sem determinálhatnak.)

Erre a kérdésre a történelmi materializmus gazdag történelmi anyag alapján egyértelműen igennel válaszol, az emberek akaratát, elhatáro-

* Ez a tétel jellegzetesen szubjektív idealista elképzelést tükröz, azt az alapgondolatot foglalja magában, hogy az emberi tudat tartalmilag teljesen független az objektív külvilágtól, amely viszont függ az emberi cselekedetektől.

zását különböző törvények által meghatározottnak tartja. Igaz, ezek a törvényszerűségek egyetlen példa, egy tény esetében, nehezen figyelhetők meg, mert statisztikai jellegűek, tendenciaszerűen érvényesülnek, feltárásuk egész embercsoportok döntéseinek összehasonlítását, elemzését követeli meg. Sartre példája tehát csak akkor bizonyítaná az emberi döntések indeterminált ságát, ha a háborúba induló vagy otthon maradó fiatalemberek többségénél ugyanezt a jelenséget figyelhetnénk meg. A valóság azonban az ellenkezőjéről tanúskodik: ha a partizánok mellé állt fiatalokat összehasonlítjuk az otthon maradókkal, akkor kiderül, hogy az egyéni döntések átlagában igen lényeges társadalmi és világnézeti determinánsok játszottak közre, tehát a *tények nagy száma* (vagy összessége) *már korántsem igazolja Sartre elképzelését*, hanem ellenkezőleg, *megcáfolja azt.**

Az adott példából kiderül, hogy az egzisztencializmus lehetőségei a tények felhasználásának területén erősen korlátozottak, az egzisztencializmus is elsősorban azokat a tényeket részesíti előnyben, amelyek látszatjellegűek (a fiatalember sajátos körülményei az egyedi esetben elhomályosítják az állandóan ható determinánsok jelenlétét), és kis számuknál fogva alkalmasak arra, hogy elfedjék kivételes voltukat, eltérésüket a statisztikailag érvényesülő törvényektől, a tipikus tények, illetve azok meghatározott nagyobb csoportja már nem alkalmas az abszolút indeterminizmus tételeinek igazolására.

Az eddigiekben az „interpretációs" problémát azon az alapon vizsgáltuk, hogy az objektív és szubjektív idealizmus által felhozott érvek eltérnek a dialektikus materializmus érveitől. Figyelmen kívül hagytuk azonban azt az igen lényeges esetet, amikor az *érvek közösek*, amikor az ellentétes irányzatok ugyanazokat az érveket hozzák fel egy-

* Sartre egzisztencialista szellemben fogant drámáiban is sokat tett azért, hogy tipikusnak mutassa be a magányos, semmiféle tanításra sem támaszkodó embert, akinek elhatározását még az is nehezíti, hogy bármiképpen döntsön is, döntése feltétlenül negatív következményeket is előidéz. Így csak egyetlen darabban, „Az ördög és a jóisten"-ben a különböző szereplők legalább hatszor kerülnek olyan döntés elé, amelyben látszólag indeterminálta kénytelenek határozni, s bárhogyan döntenek, emberéletek kioltását idézik elő. (44)

mástól gyökeresen különböző tételek védelmében. (Igaz, a „klasszikus" szubjektív idealizmus érveinek elemzésénél megemlítettük, hogy ez az irányzat széles körben támaszkodik olyan tényekre, amelyeket a materializmus is felhasznál, de nem vontuk le ennek a jelenségnek a világnézeti konzekvenciáit, a hangsúlyt arra helyeztük, amiben a szubjektív idealizmus „érvtartománya" eltér a dialektikus materializmusétól.)

A közös érvek vizsgálatának komoly világnézeti jelentősége van, mert míg az eltérő tények az interpretációs elmélet ellen „tanúskodtak", addig a közös tények látszólag alátámasztják a neopozitivista elképzelést, úgy tűnhet, hogy ebben az esetben tényleg csak az interpretáción múlik a felhasználás, a tényeknek nincs önálló bizonyítási értékük. Ez a látszat azonban nem felel meg teljesen a valóságnak. A közös tények felhasználása ugyanis csak akkor igazolná az „interpretációs" elmélet helyességét, ha bebizonyosodna, hogy mindkét ellentétes irányzat „jogszerűen alkalmazta a tényeket saját tételeinek megerősítésére, megalapozottan vonta le a tényekből az ellentétes következtetéseket.

A közelebbi vizsgálat azonban azt mutatja, hogy az érvek zöménél csak az egyik interpretáció „jogszerű", ezek az érvek tehát ismét ellentmondanak annak a feltételezésnek, hogy a tényeknek általában nincs bizonyítási értékük.

Ilyen közös érv, amelyre a neotomizmus és a dialektikus materializmus egyaránt hivatkozik: az élővilág magasabb rendűsége a szervetlen természettel szemben. A neotomizmus az állat- és növényvilág egyes jelenségeit a teleológiai felfogás védelmében hozza fel bizonyítékként, szerinte a növény- és állatvilág egyedeinek „tökéletessége", az élő szervezetek „csodálatos" tulajdonságai egy tökéletes isteni értelem célszerű tevékenységéről tanúskodnak.

Ezzel szemben a dialektikus materializmus ugyancsak hivatkozik a növény- és állatvilág jelenségeire, mint bizonyítékokra, csakhogy az adott tényeket teljesen ellentétes tételek igazolására használja fel, a dialektikus materializmus szerint ezek a jelenségek — éppen ellenkezőleg — az anyagi jelenségek fejlődését bizonyítják (s ezzel együtt a

kölcsönhatás, ellentmondás stb. törvényének érvényesülését is), és cáfolják az isteni teremtésről szóló tanításokat.

Vajon mindkét irányzat jogosan használja fel az adott tényeket saját koncepciójának igazolására? A közelebbi vizsgálat azt mutatja, hogy nem: lényeges különbség áll fenn az érvek neotomista és dialektikus materialista alkalmazása között. A kétféle bizonyítás legfőbb sajátossága, hogy a tudomány fejlődésének más-más szakaszát tükrözi. A neotomista érvelés (amely erősen támaszkodik a tomista hagyományokra), a fejlődésnek azt a szakaszát tükrözi, amikor a biológiai tudományok még nem képesek tudományosan megalapozott választ adni arra a kérdésre, hogy miért rendelkeznek viszonylag „tökéletes" szervezettel és funkciókkal a különböző élőlények. „Természetes" magyarázat hiányában a vallásos ideológia megpróbálja kiaknázni a helyzetet: azt hirdeti, hogy a növény- és állatvilág „célszerűsége" *kizárólag* isteni úton magyarázható, a „tökéletesség" és „ésszerűség" csak egy tökéletes és ésszerű lénytől származhatott.*

Az állat- és növényvilág fejlettségével operáló istenbizonyítás azonban már a maga idejében sem volt „jogszerű". Abból a tényből, hogy a növény- és állatvilág származására a tudomány még nem derített fényt, egyáltalában nem következett szükségszerűen, hogy ezek a jelenségek csak „teremtés" után jöhettek létre, az az analogikus, hasonlatszerű kapcsolat, amely a növény- és állatvilág — erősen relatív — tökéletessége és a vélt isteni tökéletesség között állott fenn, korántsem tette logikailag szükségszerűvé a teremtés misztikus gondolatát. Azt a kérdőjelet, amelyet az állat- és növényvilág fejlettsége támasztott, csak a növény- és állatvilág tényleges eredetének feltárásával lehetett volna megszüntetni, a tomizmus azonban *sohasem igazolta* a teremtés tényleges megtörténtét.

Ellenkező kép tárul elénk, ha ugyanennek az érvnek a dialektikus materializmus által történő felhasználását vesszük szemügyre. A dialektikus materializmus bizonyítása már a *tudomány fejlődésének*

* Így pl. Wetter szerint a növény-és állatvilág nem fejlődhetett, mert „az alacsonyabb nem lehet alapja a magasabb rendűnek, mert nem hozhat létre olyasmit, amit előzőleg nem tartalmazott". (45)

magasabb fokát képviseli, azt a fejlődési szakaszt, amikor Darwin alapján a biológiai tudományok természettudományos választ adtak a növény- és állatvilág fejlettségének kérdésére. Ezen a fejlődési fokon az adott érvek bizonyítási funkciója gyökeresen megváltozik: míg alacsonyabb fokon ezek az érvek – ha nem is igazolták, de legalább – lehetővé tették egy vallási hipotézis felállítását, addig a magasabb fokon átcsaptak saját ellentétükbe: már csak a materialista elméletet igazolhatják.* A növény és állatvilág fejlettségének tudományos, származáselméleti magyarázata ugyanis teljesen kihúzza a talajt a neotomizmus lába alól; a tények túlvilági, isteni magyarázata a földi, méghozzá sokoldalúan bizonyított tudományos indoklás után teljesen feleslegessé válik, az isteni közreműködés szükségessége kiküszöbölődik.**

Helytelen lenne azonban azt feltételezni, hogy a növény- és állatvilág magasabbrendűségéről szóló érv sorsa *kivételes* jelenség a materializmus és a neotomizmus harcának történetében. Több-kevesebb változtatással ugyanezt elmondhatnánk a mozgás, az élet, az emberi tudat (a lélek) isteni magyarázatáról is.

Mindebből két következtetést vonhatunk le. Az egyik az, hogy a közös tények egy jelentős csoportja csak addig szolgálhat érvként ellentétes filozófiai irányzatok számára, ameddig a tudomány nem ad kellő magyarázatot az adott jelenségcsoport problémáira. A tudomány alacsony fejlettségi fokán az érvek alapján valóban nem lehet eldönteni, hogy melyik filozófiai irányzatnak van igaza. (Azt már láttuk, hogy ezen a fokon a növény- és állatvilág magasabbrendűsége nem

* Mellesleg rámutathatunk arra is, hogy ezt az érvet a szubjektív idealizmus sem használhatja fel, mert az állat- és növényvilág „fejlettségéből" semmiképpen sem következik „tudattól való függősége", szubjektivitása.

** Egyik művében Engels is megemlíti a Laplace-ról szóló híres anekdotát. Napóleon meglátogatta Laplace-t, és elmagyaráztatta magának a tudós számításait a Naprendszer keletkezését illetően. Napóleonnak minden tetszett, de a végén megkérdezte: hol foglal helyet az ön elméletében isten? „Nem volt szükségem erre a hipotézisre" – hangzott a büszke válasz.

Ugyanezt a választ adhatta volna Darwin is, ha ilyen irányú kérdéssel fordulnak hozzá, a darwini felfedezések a maguk területén valóban kiküszöbölték mindenféle isteni magyarázat szükségességét.

igazolja a teremtés szükségességét. Most hozzátehetjük: ezek a tények ebben a stádiumban a mechanikus materializmus tanításait sem igazolják, mivel a materializmus ekkor még nem tud választ adni a növény- és állatvilág jelenségeinek valóságos okaira, s ezért nem is győzheti le ebben a polémiában az idealizmust.)

A másik — lényegesebb — következtetés az, hogy egy magasabb fokon, amikor a tények tudományos magyarázata eloszlatja a tények értéke körüli bizonytalanságot; megszűnik annak a lehetősége, hogy ugyanazokat a tényeket — legalábbis hipotetikus formában — ellentétes irányzatok egyaránt felhasználhassák. (Ami természetesen nem jelenti azt, hogy ezzel gyakorlatilag is lehetetlenné válik ugyanazoknak a tényeknek ellentétes nézetek igazolására való felhasználása, csakhogy a további alkalmazás már anakronisztikus, mint azt a felhozott példa is mutatja.)

Van azonban egy harmadik tanulság is, amelyet az ellentétes irányzatok által felhasznált közös tények, különböző tények elemzése együttesen szolgáltat. Ez a tanulság az, hogy a marxista filozófiának kifejezetten arra kell törekednie, hogy az idealista irányzatok által felhasznált tényanyagot a maga hatókörébe vonja, vagy abban a formában, hogy semlegesíti (kimutatja róla, hogy az adott tényekből nem lehet egyik filozófiai irányzat igazát sem bizonyítani), vagy abban a formában, hogy kifejezetten visszájára fordítja az érvet, kimutatja róla, hogy az adott érv nem az idealizmust, hanem a materializmust igazolja.*

* Ezzel a módszerrel bírálja a dialektikus materializmus azt az eljárást, amelyet Kant alkalmazott a világ időbeli végességének igazolására. Kant (és később mások, pl. a magyar Prohászka Ottokár) (46) ennek a tételnek a védelmében az ún. megszámlált végtelen ellentmondásosságára hivatkozott, ami gyakorlatilag azt jelentette, hogy bármely két időpont különbségének tényéből következtetett arra, hogy a világ nem lehet időben végtelen. (Érvelésének lényege: ha a világ időben végtelen, akkor mindkét időpontig végtelen időnek kellett eltelnie, végtelen = végtelennel, tehát a két időpontnak is azonosnak kellene lennie egymással. A két időpont azonban nem azonos egymással, tehát a világ időben nem lehet végtelen.)

Ezzel az érveléssel szemben a dialektikus materializmus arra hivatkozik, hogy a végtelen véges részekből tevődik össze, ezért attól, hogy két időpont különbözik egymástól, a világ éppúgy lehet véges, mint végtelen. Utóbbi esetben az idő múltbeli

Ennek a módszernek az alkalmazása egyben választ ad arra a problémára is, hogy lehet-e tények segítségével isten létét (és egyéb vélt misztikus tényezők létét) megcáfolni, hogy lehet-e a létezővel „igazolni" a nem létező hiányát. Erre a kérdésre az eddigiek alapján lényegében igennel válaszolhatunk. Abból kell kiindulnunk, hogy az objektív idealizmus központi kategóriáinak valóságosságát elsősorban az idealizmusnak kell bebizonyítania, az idealizmusra hárul az elsődleges onus probandi. Az objektív idealizmus igyekszik is eleget tenni ennek a feladatnak, megpróbálja sokoldalúan bizonyítani isten létezését. Ennek a bizonyításnak igen fontos alkotórészei a tények; amelyekből az objektív idealizmus szerint egyenes út vezet el istenhez. Ezek a tények azonban — amint az az előzőekből kiderült — nem „közönséges" tények, hanem szinte kizárólag olyan tények, amelyekre a tudomány nem tud (vagy nem tudott) reális, „földi" magyarázatot adni, az objektív idealizmus fő bázisa: *a megmagyarázatlan tények csoportja.* Az idealizmus istenbizonyításának *központi gondolata: a világot* — illetve annak legfontosabb tényeit — *nem lehet isten nélkül megérteni.**

Ebből azonban világosan következik, hogy az istenbizonyítékok megdöntésének útja az, hogy a tudomány megmagyarázza az eddig tudományosan megválaszolatlan kérdéseket, s ezzel az adott pontokon feleslegessé válik az isteni magyarázat. Következésképpen: ha a tudomány választ tud adni mindazokra a tényekre, amelyeket a neotomizmus istenbizonyítékként felhoz, ha a világ jelenségeit sikerül „földi" úton megmagyarázni, akkor ezzel feleslegessé válik az isteni beavatkozás, *a teljesen megmagyarázott földi világ:* a létező ki-

és jövőbeli végtelenségén nem változtat az a tény, hogy a két „végtelenség" „között" véges időpontok húzódnak meg. Ezek a tények (két időpont egymástól való különbsége) tehát rossz bizonyítékok, „álérvek", mert belőlük sem arra nem lehet következtetni, hogy a világ véges időben) sem arra, hogy végtelen.

* Spinoza gondolata, „a tudatlanság a vallás asyluma", nemcsak abban a szokásos értelemben igaz, hogy a tudatlanság a vallásos hit egyik forrása, hanem elsősorban bizonyításelméleti értelemben: a vallás tényérvei a tudósok, a tudomány viszonylagos „tudatlanságára" épülnek, az effajta tudatlanság tényleg menedékhely a teológiai bizonyításelmélet számára.

küszöböli, „megsemmisíti" a nem létezőbe vetett hitet. Nyilvánvaló, hogy ez a reálisan teljesíthető feladat, csak *folyamatosan, évszázadok munkájának eredményeként* oldható meg, mert teljesítésének előfeltételeit, az istenbizonyítékként felhasznált tények tudományos magyarázatát az egyes tudományágak csak fokozatosan érhetik el. Sőt e tekintetben az idealizmus nehezebb ellenfél, mint a „hétfejű sárkány", mert ha a sárkánynak levágják mind a hét fejét, akkor elpusztul, de ha az idealizmusnak „kilövik" az érveit, akkor újabb érveket merít a természettudomány által feltárt, de még teljesen meg nem magyarázott újabb tényekből. (Lásd pl. a vöröseltolódás jelenségének felhasználódását.) Ezért teljesen egyet lehet érteni Klausszal, amikor az idealizmus és materializmus harcát jellemezve megállapítja: „A materializmus az idealizmus ellen csak pontozásos és nem „kiütéses" győzelmet arathat. (47)

Még jobban megnehezíti (de végső fokon nem akadályozhatja meg) az idealizmus „legyőzését" a *falszifikálhatatlanságra* való törekvés, amely a neotomizmusnak (és több más idealista irányzatnak is) egyik jellemzője. A neotomizmus nem nyugszik bele a tények tudományos magyarázata következtében elszenvedett vereségbe, hanem kísérletet tesz arra, hogy az ellene szóló tényeket egy „huszárvágás" segítségével beolvassza az isteni világrend sémájába, s ezzel felszámolja a tények és az isteni világrend között támadt ellentmondást.

Ilyen kísérletet figyelhetünk meg a darwinizmus legmodernebb neotomista értékelésében. A neotomizmus „klasszikus" képviselői — élénken reagálva a veszélyre — még szembeszálltak a darwinizmussal, mindenképpen arra törekedtek, hogy kimutassák a darwinizmus hézagait, problematikusságát, és ezzel megőrizzék az állat- és növényvilág jelenségeire épülő istenbizonyítást, a modern neotomista állásfoglalások pedig már teljes fordulatról tanúskodnak. Az utóbbi években megjelent munkák már azt hirdetik, hogy a darwinizmus lényegében igaz (?), de ez mit sem változtat az isteni teremtésről szóló tanítás igazságán, mert isten úgy is teremthette a világot, hogy megalkotta az élővilág alapformáit, amelyekből azután elképzeléseinek megfelelően kifejlődtek a mai növény- és állatvilág különböző fajai.

Így pl. Teilhard de Chardin nyomán Gál Ferenc is azt hirdeti, hogy a fejlődéselmélet összeegyeztethető a vallásos világképpel: „A fejlődés a Teremtő gondolata, ő oltotta a természetbe az erőt, hogy alulról kiindulva létrehozza a növény és állati élet változatos sorozatát. Az emberi test is ennek a fejlődésnek az eredménye." (48)

Ez a manőver azonban csak a felületesen gondolkodó ember számára elfogadható, az objektív szemlélő előtt semmiképpen sem erősíti a neotomizmus hitelét. Az újabb neotomista munkák állásfoglalása nyilvánvalóan „a menteni, ami menthető" elv jegyében fogant *visszavonulás*, amivel szemben joggal vethető fel, hogy az isteni kinyilatkoztatáson alapuló filozófia miért nem tanította eredetileg is ebben a formában a teremtést, hiszen istennek a darwinizmus felfedezése előtt is tudnia kellett, hogyan zajlott le a „dolog".

Ha ehhez hozzávesszük, hogy az ilyen manőverek nem a modern idealizmus felfedezései, hanem már régebben is alkalmazták őket (pl. amikor a geológiai korszakok felfedezése után a teológusok a teremtés hat napját hasonlattá degradálták, és egy-egy nagyobb geológiai korszakkal azonosították), akkor még nyilvánvalóbbá válik, hogy a tényeken alapuló filozófiai bizonyítás, illetve cáfolat korántsem egyszerű, a vitákat azonnal és egyértelműen eldöntő művelet, hanem *hosszadalmas, szüntelen megújuló harcokat magában foglaló folyamat.*

Még inkább alátámasztja ezt a feltételezést az a tény, hogy az idealizmus egyes válfajai, különösen a neotomizmus nemcsak visszavonulásra készek, hanem arra is, hogy taktikai okokból a rájuk nézve kedvezőtlen tényeket kivonják fegyvertárukból. Ilyen folyamatnak lehetünk szemtanúi éppen a legutóbbi években. Annak hatására, hogy a modern materializmus a természettudomány legújabb eredményei alapján sikerrel semlegesítette a neotomizmus által felhozott fizikai és csillagászati érveket, az újabb neotomista írások az egyes tények helyett most már inkább a *tények összességére* hivatkoznak, felfrissítve Aquinói Tamás hasonló jellegű érvelését. Ez az alakváltozás elsősorban azt a célt szolgálja, hogy a materializmust meggátolja abban, hogy további részsikereket érjen el egy-egy tény természet-

tudományos úton történő magyarázatával. Ezt meglepő őszinteséggel vallja be Gál Ferenc:

„Régebbi szerzők a hitvédelemben nemegyszer felhasználták az élet keletkezését Isten létének bizonyítására. Magától semmi sem lesz, szervetlen nem válik szervessé — mondták —, tehát ha van élet, létezik teremtő Isten.

Az ilyen természettudományos [?!] érvelést komoly teológusok mindig óvatosan kezelték. *Nem szabad Istent oda helyeznünk, ahol a tudomány elakad. Hiszen ami ma rejtély, holnap megoldott kérdés lehet.** (Az én kiemelésem. — *F. T.)* (49)

A tények összességére vonatkozó érvek közül különösen kettőt emelnek ki az utóbbi időben megjelent neotomista írások. Az egyik a világ jelenségeinek esetlegességét emeli ki az anyagi önalapúsággal és szükségszerűséggel szemben, míg a másik a világ jelenségeinek rendjére és célszerűségére hivatkozik, amely feltétlenül isteni magyarázatot igényel. (50)

A neotomizmus a világ véletlenszerűségének kategóriájába nemcsak az eseményeket foglalja bele, hanem a természeti és társadalmi törvényszerűségeket is, mondván, hogy semmi sem szabja meg az anyagi világon belül, hogy a törvények éppolyanok legyenek, amilyenek — lehetnének tehát egészen mások is. Semmiféle logikai ellentmondás vagy képtelenség nem állna elő akkor, ha egy természeti törvény másként vagy egyáltalában nem működne.** Ezzel a neotomizmus sajátos tükörképét hozta létre egyes mechanikus materialisták szélsőséges determinizmusának: míg azok a jelenségeket és a törvényeket egyaránt szükségszerűeknek tartva figyelmen kívül hagyták a véletlen és a törvényszerűség közötti különbséget, addig a neotomiz-

* Jellemző, hogy a szerző ezeket a teológia fejlődése szempontjából rendkívül figyelemre méltó gondolatokat nem alkalmazta következetesen saját tételeire. Ez esetben persze nem állíthatta volna olyan határozottan, hogy a biológia nem tárhatja fel az élet lényegét, valamint azt, hogy az ember nem származhat az állatvilágból.

** A neotomisták törvényfelfogása feltűnő rokonságot mutat Wittgenstein nézeteivel, aki szintén megtagadja a szükségszerűséget a természet törvényeitől, és csak a logika törvényeit ismeri el szükségszerűeknek.

mus ellenkező előjellel végzi el a nivellálást: a törvényeket is a véletlen szintjére süllyeszti. Hogy ez a két álláspont csak látszólag poláris ellentéte, valójában azonban „ikertestvére" egymásnak, arra már Engels is rámutatott.

A neotomista álláspontot azonban nemcsak az jellemzi, hogy közeli rokonságba kerül egy vele diagonálisan ellentétes világnézeti irányzattal, hanem éles tudományellenessége is. A különböző szaktudományok ugyanis éppen arra törekszenek, hogy feltárják az esetleges, változó, más körülmények között másként végbemenő folyamatok mögött az állandót, a törvényszerűséget. Az az irányzat, amely figyelmen kívül hagyja ezt az alapvető különbséget, és a feltárt törvényekkel szemben megalapozatlan kétségeket támaszt, és megválaszolhatatlan miérteket állít fel (megválaszolhatatlanok, mert a törvény mögött már nincs semmi megmagyarázni való), nem tekinthető többé tudományos állásfoglalásnak, hanem játéknak.

Világítsuk meg egy példával – ezt a talán túl szigorúnak tűnő – ítéletünket. Ha következetesen magunkénak vallanánk a neotomista álláspontot, akkor pl. a tömeg és energia egymássá való átalakulásáról szóló nagy horderejű törvény értékelésénél nem azt kellene kiemelnünk, hogy milyen lényeges ennek a törvények a felfedezése, mennyi mindent meg tudunk magyarázni vele, hanem azt, hogy végső fokon ez a törvény is véletlenszerű, lehetne más is, ami nyilvánvaló lebecsülése a törvény jelentőségének.

Ennek az álláspontnak azonban nemcsak az a gyengéje, hogy végletes szkepticizmussal szemléli a tudomány eredményeit, hanem az is, hogy míg az egyik pólust indokolatlanul megfosztja megalapozott törvényszerű jellegétől, addig a másik pólust még indokolatlanabbul felruházza az önmegalapozottság tulajdonságával, és mereven elutasítja az itt sokkal jogosabbnak tűnő, istennel kapcsolatos miérteket. Valóban szinte kiáltó az ellentét a neotomizmus két tétele között, egyfelől a tudósok tízezreinek több évtizedes, sőt évszázados munkáját, amely a törvényszerűségek feltárásával lehetővé tette, hogy az ember hihetetlen gyakorlati eredményeket érjen el (pl. hogy behatoljon a világűrbe), könnyedén véletlenszerűnek minősíti, másfelől a

saját bevallása szerint tudományosan megközelíthetetlen, vélt istenfogalmat, a legtermészetesebben ruházza fel a szükségszerűséggel, a további megalapozás szükségtelenségével.

A tudományok eredményeivel szembeni szkepticizmus jellemzi a neotomizmus másik, szintén tomista eredetű érvét is. A földi jelenségek célszerűségének hirdetése nyílt bevallása annak, hogy a neotomizmus alkalmatlannak tartja a különböző szaktudományokat arra, hogy az itt tapasztalható sajátos jelenségeket természetes úton megmagyarázza. A darwinizmus sikere, úgy látszik, nem ébresztette rá a neotomistákat, hogy ha egyszer sikerült a „legnehezebb" terület látszólagos célszerűségét teljesen kielégítően tudományos törvényekkel megmagyarázni, akkor egyre korszerűtlenebbé válik az a felfogás, amely a XX. század tudományos sikerei ellenére még mindig ragaszkodik ahhoz, hogy a világ jelenségeit nem saját törvényeikkel, hanem isteni célszerűséggel magyarázza.*

Az a rugalmas védekezés, amely a neotomista filozófia fejlődését általában jellemezte, a „célszerűségi" érv esetében is megfigyelhető. Ezt mutatja a XX. század legjelentősebb természettudományos felfedezéseivel kapcsolatos álláspontja. Miután ezek a felfedezések a természeti okok és törvények feltárásával objektíven a célszerűségi elmélet ellen hatnak, a legújabban megjelent neotomista munkák egy merész fordulattal megpróbálják a törvények „ateizmusát" hatálytalanítani. Míg eddig a természeti és társadalmi jelenségekkel alapozták meg az isteni célszerűséget, most „arccal ismét a törvények felé fordulnak", s a törvények „nagyszerűségében" vélik felismerni isten

* A tények összességére való hivatkozás a célszerűség esetében elég kétélű fegyver, a totalitás ugyanis azzal a többlet megterheléssel jár, hogy a neotomizmusnak a negatív jelenségek célszerűségét is meg kell magyaráznia, olyanokét, mint a rossz, az eredendő bűn. Ehhez pedig már olyan tudományosan cseppet sem megnyugtató fogalomra van szükség mint isten kifürkészhetetlen akarata. Hogy ez milyen felemás megoldásokat szül, annak illusztrálására talán elég egyetlen idézet Gál Ferenc művéből:

„Ahol a dolgok egymásért vannak, ott teljes rend nem is lehetséges, de annyi rendet és célszerűséget találunk a világon, amennyi elég az értelmes Teremtő szükségképpeni feltételezéséhez." (51) Önkéntelenül is felvetődik az emberben, hogy mi lesz a világ magyarázatával, ha már nem találunk elég rendet a világon?

keze nyomát. („Csak isten lehetett oly bölcs, hogy ilyen törvényeket alkotott".)

A rugalmas visszavonulás ellenére megállapítható, hogy a neotomizmusnak azok az érvei, amelyek a tények összességére hivatkoznak, nem helytállóak, a tények összességéből levont következtetések ellentmondanak a tudományok fejlődésének.

Összefoglalva: megállapíthatjuk, hogy a neopozitivizmusnak nincs igaza, amikor teljesen elutasítja a tények filozófiai bizonyításban való felhasználásának lehetőségét. A neopozitivizmus helytelenül abszolutizálja azokat az eseteket, amelyekben a tények különféle interpretálása egyaránt megalapozott, valamint azokat az eseteket, amelyekben a tényeknek nincs semmiféle filozófiailag általánosítható tartalma. (Ilyen eset pl. a csillagok színképének vöröseltolódása, amelyből semmiféle filozófiai következtetést nem lehet levonni a világ térbeli végtelenségét illetően.) Ugyanakkor a neopozitivizmus figyelmen kívül hagyja a tényeknek azt a jelentős csoportját, amely élesen meghatározott filozófiai kontúrokkal rendelkezik, amelyet tehát csak az egyik alapvető irányzat interpretálhat megalapozottan.

Az elemzés alapján azonban kiderült az is, hogy nemcsak a végletes álláspont a helytelen, amely szerint a tények teljesen értéktelenek a filozófiai bizonyítás szempontjából, hanem az elleukező, a dogmatikus felfogás is, amely szerint a tények egyértelműen csak a materializmust igazolhatják, s ugyanakkor összeegyeztethetetlenek az idealizmus bármely válfajával.

A valóságban a tények „filozófiai" bizonyítási értéke igen különböző lehet (és történelmileg is változhat), ami azt a kötelezettséget rója a marxista filozófiára, hogy gondosan tanulmányozza *a tények különböző csoportjait* és feltárja valódi bizonyítási értéküket. Kiderült az is, hogy a tények értéke nagymértékben függ attól, hogy meg tudják-e állapítani a szaktudományok az adott tények mögött rejlő törvényeket: a materializmus számára azok a tények bizonyultak a legértékesebbnek, amelynek törvényei már feltárultak. Ez ismét a filozófiai bizonyítás *komplex* jellegét, a tények és törvények együttes felhasználásának követelményét húzta alá.

5. A GYAKORLATI ÉS NEM GYAKORLATI TÉNYEK JELENTŐSÉGE A FILOZÓFIAI BIZONYÍTÁSBAN

Mindeddig a tények szerepét a filozófiai bizonyításban differenciálatlanul tárgyaltuk, együtt vizsgáltuk a gyakorlati és nem gyakorlati tényeket. A következőkben szemügyre kell vennünk, hogy a filozófiában is számottevő-e a gyakorlati és nem gyakorlati tények értékkülönbsége.

Általánosságban megállapíthatjuk, hogy a gyakorlati tények a filozófiai bizonyítás területén is az *érvek értékesebbik csoportját* alkotják. Ez elsősorban azzal függ össze, hogy a gyakorlati érvek előnyei általános jellegűek, olyan értékek, amelyek az összes ténytudományok viszonylatában jelentkeznek. A gyakorlati érvek előnyei azonban nem egyformán érvényesülnek a különböző tudományágakban, vannak olyan vonások, amelyek szerencsésen összetalálkoznak az adott tudományág sajátos bizonyítási igényeivel, más vonások viszont kevésbé jelentősek az adott tudományág számára. Ezt a differenciálódást figyelhetjük meg a gyakorlati érvek filozófiai alkalmazása esetén is.

A gyakorlati érvek előnyei közül a filozófiai bizonyításban elsősorban a „lényegbizonyító" funkciónak van különös jelentősége.* Ez a megállapítás első pillanatban meglepően hangzik; hiszen a többi tudományág is törvények – tehát lényegi összefüggések – bizonyítására törekszik, s ennyiben éppúgy érdekelt az ilyen funkciót ellátó érvek felkutatásában, mint a filozófia. E funkció filozófiai „kiemelését" mégis az teszi szükségessé, hogy a filozófia nemcsak általában foglalkozik saját területének törvényeivel (ahogyan azt a többi tudomány is teszi), hanem a lényegi viszonyokat, mint sajátos filozófiai problémákat is vizsgálja. Más szóval, míg a többi tudományág csak saját területének konkrét törvényeivel foglalkozik, de nem kutatja azt, hogy mi a törvény általában, addig a filozófia ezen felül magával a lényeg filozófiai kategóriájának különböző megnyilvánulásaival is

* A gyakorlati érvek – mint tudjuk – sokkal alkalmasabbak a lényeges vonások bizonyítására, mint a természeti tényeket és más nem gyakorlati tényeket tartalmazó érvek.

foglalkozik; a filozófia tárgyának fontos alkotórészét képezi az okság, a törvény, valamint ismeretelméleti vonatkozásban a világ megismerhetőségének problémája.

A dialektikus materializmus az okságot, a törvényszerűséget objektív, reálisan létező kategóriának tartja, s ismeretelméletileg is igent mond arra a kérdésre, hogy megismerhetők-e a világ jelenségeinek okozati összefüggései, törvényei. Ezek a megállapítások az adott kategóriák — sőt bizonyos vonatkozásban az egész filozófia *kulcstételei*, mert ahhoz, hogy az okság, illetve törvényszerűség többi filozófiai problémáit szemügyre vehessük, először tisztáznunk kell, hogy valóban *léteznek*-e ezek a kategóriák, mivel ha erre a kérdésre nemmel válaszolunk, a többi problémának — méghozzá nemcsak a törvény többi filozófiai problémáinak, hanem minden filozófiai törvénynek — a kutatása feleslegessé válik. Nem vitás, hogy lényegében ugyanez vonatkozik a „megismerhetőség" törvényére is, még akkor is, ha a kutatás sorrendjében nem ez a legelső probléma.*

Az egyszerű megfigyelésen alapuló ténybizonyítás, mivel többnyire csak a dolgok jelenségoldalát közvetíti, és — egyes kivételektől eltekintve — csak a jelenségoldalra vonatkozó állításokat erősíthet meg, általában nem alkalmas a dialektikus materializmus fentebb felsorolt törvényeinek igazolására. (A későbbiekben látni fogjuk, ez éppen ezeknek a törvényeknek a vonatkozásában a legszembeötlőbb, más filozófiai törvényeknél sajátos okok következtében, az alkalmatlanság viszonylagossá válik.)

A valósághoz való közvetlen visszatérés formái közül a törvények bizonyítását ily módon csak a gyakorlati érvekre építhetjük, a gyakorlati érvek képezik e törvények legfőbb bizonyítékait. Ebből a szempontból nem tekinthetjük véletlennek, hogy a marxizmus klasszikusai a gyakorlati filozófiai tételek (tehát nem általában bármely tudomány tételei) bizonyító szerepével elsősorban — és szinte kizárólag — *e kategóriákkal kapcsolatban foglalkoznak.* Ennek alátámasztásaként

* A megismerhetőség problémáját ugyanis nem lehet elsőként, a priori megoldani, hanem előbb tisztázni kell a megismerés valóságos folyamatát. Ez azonban nem változtat azon, hogy a „megismerhetőség" a maga területén kulcskérdés.

utalni szeretnék egyrészt a „Természet dialektiká"-jának azokra a helyeire, ahol Engels egyértelműen leszögezi, hogy az egymásután következő jelenségek puszta megfigyelése sohasem igazolhatja a közöttük meglevő okságot, az okság próbája a gyakorlat:

„Bizonyos természeti jelenségek szabályszerű egymásrakövetkezése egymagában létrehozhatja ugyan az okság képzetét: a hő és a fény, amely a Nappal együtt jelentkezik; de ebben nem rejlik bizonyíték, s ennyiben igaza volna a hume-i szkepticizmusnak, amikor azt mondja, hogy a szabályszerű post hoc sohasem alapozhat meg egy propter hoc-ot. De az ember tevékenysége *elvégzi* az okság *próbáját*." (52)

Engels szerint a gyakorlat nemcsak azt bizonyítja, hogy az okság reális kategória (tehát nemcsak az ember fejében élő elképzelés), hanem az is, hogy az okozati összefüggés szükségszerűséget tartalmaz, alapja az ún. oki törvényeknek:

„De a szükségszerűség bizonyítéka az emberi tevékenységben, a kísérletben, a munkában rejlik: ha *meg* tudom *csinálni* a post hoc-ot, akkor azonossá válik a *propter* hoc-kal." (53)

Sőt azt sem tekinthetjük véletlennek, hogy Engels a gyakorlatnak éppen az okságot és szükségszerűséget bizonyító szerepéből vonja le azt az általános következtetést, hogy a gyakorlati érvek magasabb rendűek, mint az emberi tevékenységen kívüli, természeti jelenségeket tartalmazó érvek. Már utaltunk arra, hogy Engels milyen nagy jelentőséget tulajdonított a *természet megváltoztatásának* mint az emberi gondolkodás leglényegesebb és legközelebbi alapjának. (54)

A harmadik terület, ahol Engels részletesen foglalkozik a gyakorlat filozófiai tételeket igazoló szerepével: az ismeretelmélet. Látszólag ez a terület távolesik az előző kettőtől, míg az előbbiek létkategóriák, addig a „megismerhetőség" ismeretelméleti probléma. A közelebbi vizsgálat azonban azt mutatja, hogy ez a távolság látszólagos, a valóságban a „megismerhetőség" problémája pontos mása, ismeretelméleti vetülete az okság és a törvényszerűség problémájának. A „megismerhetőség" kérdésénél ugyanis a vita tárgyát nem az képezi, hogy megismerhető-e egyáltalán valami a világból vagy sem (ilyen vita a filozófiatörténetben csak egészen kivételesen fordult elő, a szél-

sőséges szkeptikusok és ellenfeleik között), hanem az, hogy megismerhető-e a dolgok lényege, méghozzá nem is az „elsődleges", hanem — ahogy Lenin nevezi — a „még mélyebb" lényege. Ez azonban annyit jelent, hogy a „megismerhetőség" körül folyó vita középponti kérdése éppen az, hogy sikerül-e az embernek a dolgok lényegébe behatolnia, „igazi" okait és törvényeit feltárnia, tehát az okság és a törvényszerűség objektivitásáról valamint realitásáról folyó vita az ismeretelmélet területén reprodukálódik.

A gyakorlat ismeretelméleti bizonyító szerepével Engels elsősorban „A szocializmus fejlődése az utópiától a tudományig" című művében foglalkozik. Engels szerint mind a dolgok felszínét megismerő érzékelés, mind a dolgok lényegét, a „Ding an sich"-et feltáró gondolkodás legjobb próbája a gyakorlat. Kant idején, a természettudományok viszonylag alacsony fejlettségi foka mellett még fel lehetett tételezni a jelenségek mögött, egy titokzatos „magábanvalót", ez a nézet azonban a modern természettudományos fejlődés mellett már anakronisztikussá válik: „ezeket a megragadhatatlan dolgokat egymás után megragadta, elemezte, s mi több, *reprodukálta* a tudomány óriási haladása; amit pedig produkálni tudunk, azt bizonnyal nem tekinthetjük megismerhetetlennek". (55)

Engels gondolatait a marxista filozófiában széleskörűen felhasználják, gyakran idézik (legfeljebb azt nem elemzik, hogy miért épp ezeknél a kérdéseknél hangsúlyozza Engels a gyakorlat bizonyító szerepét). Arra azonban már kevesebb figyelmet fordítanak, hogy vajon mindhárom kategóriánál a gyakorlat ugyanazon formái játszanak bizonyító szerepet, van-e *eltérés az egyes kategóriák „bizonyítási igényei között.*

Erre a kérdésre nem lehet elvontan válaszolni, a helyes választ csak az egyes kategóriák konkrét bizonyítási igényeinek elemzése alapján kaphatjuk meg. Vegyük tehát sorra az előbbi kategóriák bizonyítási igényeit.

Milyen bizonyítási igényeket kell kielégítenie az okozati összefüggés realitását igazoló bizonyítékoknak? Miután az okság realitását tagadó álláspont a jelenségek egymásutániságát elismeri, és az egy-

másután következő jelenségek közötti belső kapcsolatot, „az előidéző" és „előidézett" viszonyát cáfolja, a bizonyításnak arra kell törekednie, hogy ennek a mozzanatnak a valóságos voltát igazolja. Hogyan igazolható, hogy két jelenségcsoport között nem egyszerű egymásutániság, hanem oksági viszony áll fenn? Az oksági kapcsolat függési viszonyt fejez ki (*B* jelenségcsoport függ az őt előidéző *A* jelenségcsoporttól), ezért az ellenőrzés legcélszerűbb módja az, ha az okozat létrejöttét megelőző jelenségcsoportok közül megállapíthatjuk, hogy *azonos feltételek között* melyik az a jelenségcsoport, amely mindig megtalálható, s ez a jelenségcsoport lesz a másik csoport oka. (Ez az eljárás a Mill-féle módszerek egyike. Emellett vannak más, fejlettebb módszerek is, ezek azonban nem különböznek minőségileg az itt ismertetett eljárásoktól, és ezért a végkövetkeztetés szempontjából közömbösek.)* E módszer alkalmazásának feltétele, hogy lehetőség nyíljon arra, hogy az ekként számba jöhető jelenségcsoportokat egymásután elhagyjuk, mert csak így lehet megállapítani, hogy valóban oka-e az egyik jelenségcsoport a másiknak, és nem olyan kísérője, amelynek a vizsgált okozattal együtt közös oka van.

Elvégzi-e a természet „önmagától" ezt a próbát? (Pontosabban teremt-e a természet spontánul olyan feltételeket, hogy az ember számára nem marad más hátra, minthogy leolvassa a készen kapott eredményeket.) Ezzel a kérdéssel általános szinten már foglalkoztunk, és megállapítottuk, hogy a természet „spontaneitása" rendszerint nem kedvez a bizonyítási igényeknek. Ez az általános megállapítás teljes mértékben érvényes az oksági viszony ellenőrzésére, ahol még a legegyszerűbb módszerek is rendszerint többet követelnek a természettől, mint amit nyújt; a természet ritkán gondoskodik olyan bizonyítékokról, amelyek teljesen helyettesítik az okság gyakorlati úton történő ellenőrzését.

* Hogy ez a módszer csak alapeleme a tudományos kutatásban alkalmazott oksági vizsgálatoknak, azt mi sem bizonyítja jobban, hogy ezen a szinten még figyelmen kívül hagyjuk az egy okozat, több ok problémát, tehát eleve feltételezzük, hogy az adott okozat csak egy ok következménye lehet. (Rá kell azonban mutatni arra, hogy ez a „figyelmen kívül hagyás" csak viszonylagos, mert az „azonos feltételek" kiemelése éppen ennek a zavaró mozzanatnak a kiszűrését szolgálta.)

Engels annak igazolására, hogy az okság próbája a gyakorlat, két példát hoz fel: az egyik a Nap és a hő összefüggése, a másik a puska elsütésének és a lövedék kirepülésének összefüggése. Szerinte ahhoz, hogy kétséget kizáróan beigazoljuk, hogy a napsütéskor jelentkező hő a Napból ered, emberi beavatkozásra van szükség. Ha az ember elővesz egy homorú tükröt, és a sugarakat összegyűjtve hőhatást ér el, akkor ezzel igazolódik, hogy a hő a Napból ered.

Ez a példa első pillanatban erőltetettnek tűnik. Úgy látszik, hogy az ember által elvégzett kísérlet felesleges, mert az ember enélkül is meggyőződhet arról, hogy a hő oka a napsugár. Egyszerű esetet véve, ha a Nap süt, akkor az ember érzi, hogy melegebb van, ezen az alapon a Nap és a hő összefüggését az ember már igen régen, jóval a gyűjtőlencse használata előtt felismerte, és ezt a megfigyelését az érzéki tapasztalatok már eddig is igazolták. Kétségtelen tény, hogy az emberek szubjektív meggyőződése már korábban, a puszta megfigyelések alapján is kialakulhatott, azonban az is tény, hogy a természet nem egyértelműen „nyilatkozott" ebben a kérdésben, számos olyan természeti jelenség van, mely részben ellentmondott az előbbi tapasztalatnak. (Így pl. a téli nap, amely nem melegít, a borús és fülledt meleg idő, amikor „minden" meleget sugároz stb.) Ezért még ebben a rendkívül egyszerű esetben is a gyakorlat adja meg azt a bizonyítékot, amellyel az okság próbája objektív alapokon elvégezhető. A homorú tükör példája rendkívül plasztikusan mutatja a gyakorlat „okságkiszűrő" és ezzel együtt ellenőrző tevékenységét: a homorú tükör csak akkor idéz elő fokozott hőhatást, ha kifejezetten a Nap felé fordítjuk (s ezzel elhárul a kétség, hogy nem eredt-e más tényezőtől a hő), s ez a fokozott hatás a téli napsugárzásnál is érvényesül, mert a tükör „felerősíti" a Nap erejét.

Ezzel el is érkeztünk a probléma lényegéhez, ahhoz a kérdéshez, hogy *milyen szintű gyakorlatra* van szükség az oksági összefüggés realitásának bizonyításához. A kérdés megválaszolásához először tisztáznunk kell, hogy mit értünk a gyakorlat különböző „szintjeinek" fogalmán. A gyakorlat különböző „szintjeinek" fogalmán azt értem, hogy milyen mélyreható változásokra, illetve változtatásokra van

szükség ahhoz, hogy a gyakorlati érvek kielégítő eredményeket adjanak.

Nyilvánvaló, hogy a változás kifejezés önmagában többféle tartalmat takarhat: a lényegtelen, felszíni változásoktól a lényegi átalakulásokon keresztül az új dolgok létrehozataláig. (Ennek az osztályozásnak az alapja a változás jellege.) Osztályozhatjuk azonban a változásokat más alapon is, aszerint, hogy a változás magára a vizsgált jelenségre, vagy annak érvényesülési körülményeire vonatkozik-e. (Így pl. az előbbi példában az ember által végzett kísérlet nem változtatta meg a jelenséget: a Nap hőforrás funkcióját, de a homorú tükör segítségével megváltoztatta az érvényesülési körülményeket.)

Milyen gyakorlati változásokra van szükség az okozati összefüggés bizonyításához? Ennek eldöntéséhez tisztáznunk kell, hogy maga az oksági összefüggés milyen mélyen ragadja meg a jelenségek közötti kapcsolatot (ez dönti el ugyanis, hogy milyen szintű gyakorlati bizonyítékokra van szükség az okság igazolásához). Erre a kérdésre azt válaszolhatjuk, hogy az okság a jelenségek közötti lényeges összefüggés egyik, ám nem a legfontosabb formája. Az oki törvényekhez képest az — okozati összefüggés szűkebb értelmében vett — okság alacsonyabb rendű kategória a lényegi kapcsolatok értékrendjében, feltárása ugyanis csak arra ad magyarázatot, hogy milyen jelenségcsoport idézte elő az adott jelenséget (vagy jelenségcsoportot) — ami kétségkívül lényeges összefüggés —, de nem ad felvilágosítást arra nézve, hogy *miért* hozza létre az ok az okozatot, és ez a „miért" a „mi"-hez képest lényegesebb, elsőbbrendű összefüggés.

Ebből azonban az következik, hogy az oksági összefüggés realitásának bizonyításához általában *nem szükséges a gyakorlat legmagasabb szintjének elérése*, a dolgok alkatelemeikből való mesterséges előállítása, illetve alkatelemeikre való lebontása, a dolgok, illetve a körülmények megváltoztatása útján is megkaphatjuk a bizonyításhoz szükséges eredményeket.

Ezzel szemben a jelenségek közötti oki törvényszerűségek, a *mélyebben fekvő törvényszerűségek*, a „miértek" feltárása általában többet

követel: a jelenségek szinte teljes „birtokba vételét", *mesterséges létrehozását*, illetve felbontását és átalakítását.

Rögtön rá kell mutatnunk arra, hogy bár ez a különbségtétel jogos, önmagában igen elvont, és a tudományos bizonyítás „gyakorlatában" „tiszta formájában" ritkán érvényesül. Ez részben azzal magyarázható, hogy a dolgok, folyamatok kutatás céljaira történő „birtokba vétele", analizálása, részeiből való előállítása csak a tudományok meghatározott területén, a természettudományok egyes ágaiban lehetséges. A társadalomban a „tudatos" kísérleti munka lehetőségei a szocializmus előtt csak kivételesen fordulnak elő, s a szocializmus győzelme után is csak meghatározott keretek között. Másrészt — és ez is igen lényeges szempont — a tudományos kutatómunkában ritkán válik szét élesen az okok és a törvények kutatása.* (Bár ez sem teljesen általános, mert pl. az orvostudományban a kórokozók felfedezése általában megelőzi — néha igen jelentősen — azoknak a törvényeknek a feltárását, hogy a kórokozók miáltal és hogyan idézik elő a betegségeket.)**

Ugyanakkor ez a különbségtétel elméletileg nem érdektelen, egyik formája annak a — ma még csírájában meglevő — törekvésnek, hogy a gyakorlat filozófiai bizonyító szerepét kategóriánként és törvényenként külön kell elemezni — az egyes filozófiai törvények egymástól eltérő bizonyítási igényeinek megfelelően.***

* Így pl. a „Tőké"-ben rendkívül nehéz lenne szétválasztani azokat a részeket, amelyek a kapitalizmus jelenségeinek okaival foglalkoznak (ezek maguk is törvények!), azoktól a részektől, amelyek megindokolják, hogy az okok miért váltják ki épp ezeket a jelenségeket.

** Hasonlóképpen válik szét a büntetőjogi eljárásban a közvetlen ok (az elkövető), és a „miért" (a magatartás motivációjának) vizsgálata, bár itt gyakran előfordul, hogy az utóbbi részleges feltárása megelőzi az előbbit (a bűncselekmény nyilvánvalóvá teszi az indokot), s ilyenkor a „miért" vezethet el a közvetlen ok felkutatásához.

*** Hogy mennyire fontos az egyes tudományágak sajátos elméleti és gyakorlati igényeinek figyelembevétele a gyakorlati bizonyítás során, azt az alábbi példa is tanúsíthatja. A büntetőjogban gyakran problémát okoz annak eldöntése, hogy a vádlott fizikailag képes-e egy ember különös erőkifejtést igénylő megölésére (pl. egy 40 kg-os vasdoronggal való fejbeütésére). Nyilvánvaló, hogy elméletileg a legtökéletesebb bizonyíték az lenne, ha módot adnának neki, hogy ugyanezzel a tárggyal

Sajátos formát ölt a gyakorlati bizonyítás problémája a tudományos törvények másik csoportjában, amelyek nem a jelenségek miértjére adnak választ, hanem leíró formában tárják fel a jelenségek és kölcsönhatásaik általános vonásait. Itt gyakorlati bizonyításának szintje elsősorban attól függ, hogy a szóban forgó törvények a valóság mely területén érvényesülnek, és az emberi gyakorlat milyen fejlettségi fokot ért el az adott terület „birtokba vételében". Ezért arra a kérdésre, hogy a „leíró" jellegű törvények milyen gyakorlati bizonyítási szintet igényelnek, nem lehet elvontan, a törvények érvényesülési területétől függetlenül válaszolni. (A különböző szaktudományok „leíró" törvényeinek eltérő bizonyítási igényeit számos marxista mű elemezte már [lásd pl. Rutkevics több tanulmányát], ezért e kérdés részleteire itt nem térünk ki.)

Sokkal fontosabb azonban annak a vizsgálata, hogy a „megismerhetőség" törvénye milyen igényt támaszt a gyakorlati érvekkel szemben. A kérdés tisztázásához idézzük fel röviden, miben látta Engels a „megismerhetőség" problémájának bizonyítási igényét. Elöljáróban le kell szögeznünk, hogy Engels nem szentelt különös figyelmet ennek a kérdésnek, az volt a meggyőződése, hogy a kanti magábanvaló problémáját már Hegel is kielégítően megoldotta, és ezért csak arra szorítkozott, hogy a hegeli megoldást a marxi bizonyításelmélet fő fegyverével, a gyakorlattal kiegészítse. Ennek alapján Engels azt vallotta, hogy ha a dolog összes tulajdonságait megismertük, akkor ezzel a „magábanvalót" is megismertük (lásd Hegelt), ennek a gyakorlati ellenőrzési eszköze a dolgok „alkotórészeiből" való előállítása, amire az ipar napról napra temérdek példát szolgáltat.

Nézetem szerint a dolgok „alkotórészeiből" való előállítása igen lényeges bizonyítéka a „megismerhetőség" törvényének, de nem tekinthető a bizonyítás végső, befejező periódusának. A bizonyítást nem szabad lezárni a dolgok mesterséges úton való előállításával,

megöljön egy másik embert. (Ezzel az is kiderülne, hogy pszichikailag képes-e egy ilyen jellegű tett elkövetésére.) Természetszerű, hogy ilyen eszközökkel a büntetőjogi gyakorlat nem élhet, és ezért az ellenőrzést más formában alkalmazzák (pl. képes-e egyáltalán egy ilyen súlyt felemelni, és vele műveleteket végrehajtani).

mert a „*megismerhetőség*" törvénye *ennél többet igényel.* A dolgok mesterséges előállítása ezért lényeges bizonyíték az agnoszticizmus ellen folytatott polémiában, mert az előállítás sajátos módja egyértelműen arról tanúskodik, hogy az adott tárgy az ember számára többé nem hozzáférhetetlen, idegen, misztikus jelenség. Ugyanakkor nem szabad szemet hunyni afelett, hogy a dolgok mesterséges előállítása nem jelent egyet a dolgok lényeges oldalainak teljes megismerésével, nem zárja ki azt, hogy *igen lényeges tulajdonságok* az ember előtt továbbra is *rejtve maradjanak.* Hadd tegyük rögtön hozzá: ez a megállapítás nem sajátos, egyedi jelenségekre vonatkozik, hanem tömeges, társadalmi méretekben is megfigyelhető. Gondoljunk pl. arra hogy a XX. század elejéig már rengeteg kémiai szintézis jött létre, az ipar hatalmas mennyiséget produkált a mesterséges anyagokból, anélkül, hogy az ember tudatában lett volna annak, hogy milyen hatalmas energiák rejlenek a kémiai szintézis alapjául szolgáló elemek és vegyületek atomjaiban.

Vagy egy másik, nem kevésbé tipikus példa: az ipar fejlődésének egyik sajátos vonása, hogy számos olyan melléktermeket, amelyet a „fő termék" előállításánál valaha teljesen haszontalannak hittek, és pusztulni hagytak, a későbbiekben igen eredményesen felhasználtak (gyakran ez válik „fő termékké").

A dolgok „mesterséges" létrehozatala tehát igen lényeges bizonyítéka ugyan a „megismerhetőség" törvényének, de nem abszolút, minden további kétséget automatikusan kizáró érv. Az előállítás határkő a bizonyítási folyamatban, mert ezzel lépjük át végérvényesen a jelenség és lényeg közötti határvonalat, de mivel a lényeg maga is összetett, több rétegű, a bizonyításnak is folyamatosnak kell lennie, az előállítás után feltárt újabb tulajdonságokat is igazolnia kell (esetleg magasabb szintű előállítás útján).

Erre a folyamatosságra már csak azért is szükség van, mert az agnoszticizmus pontosan ugyanazokból a forrásokból táplálkozik, mint az objektív idealizmus vallásos válfaja; elsősorban arra épít, amit még nem tudunk, a „nem-tudásból" farag elvet. Ezért ha az „előállításon" alapuló érvet megmerevítjük, és végső bizonyítéknak tekint-

jük az agnoszticizmus ellen, akkor – akarva-akaratlanul – kibúvót engedünk az agnoszticizmus számára, pontosabban lehetővé tesszük számára a „visszavonulást", mert az agnosztikus a továbbiakban azzal védekezhet, hogy a jelenségek mesterséges előállítása nem zárja ki annak lehetőségét, hogy igen lényeges tulajdonságok továbbra is rejtve maradnak az ember előtt. Visszatérve Klaus hasonlatához: a materializmus az agnoszticizmus ellen is csak pontozásos győzelmet arathat. Ezért gyűjtsük állandóan a pontokat, és ne ringassuk magunkat abba a tévhitbe, hogy a dolgok mesterséges létrehozásával egyszer s mindenkorra, „knock-out"-tal legyőztük az agnoszticizmust.

Mindebből kitűnik, hogy a három törvényszerűség közül a „megismerhetőség" törvényének bizonyítási igénye a legsokrétűbb, mert míg az okság, illetve a törvényszerűség realitásának bizonyításánál nem tehető fel az a kérdés, hogy a feltárt és bizonyított okok, illetve törvényszerűségek mögött nem húzódnak-e meg mélyebb okok és törvényszerűségek,* addig a „megismerhetőség" törvényénél ez a kérdésfeltevés jogos, s ezért a törvény bizonyításának is mélyebbre kell hatolnia, folyamatos láncot kell alkotnia.

A gyakorlati érveknek azonban nemcsak „lényegbizonyító" funkciójuk révén van különös jelentőségük a filozófiában. A filozófiai viták eldöntésében fontos szerepe van a gyakorlati érvek egy másik pozitív tulajdonságának is, a *tudatos tényezőnek*, amely elsősorban a nagy bizonyító erővel rendelkező, jövőre vonatkozó érvelésnél domborodott ki. A jövőbeli eseményekre vonatkozó érvek elemzésekor már tisztáztuk, hogy ezek többnyire a gyakorlati tényekre épülnek, mert a természet és a társadalom tudatos átalakítása lehetőségekben igen gazdag terület a hipotézisek igazságának lemérésére (mégpedig újszerű, első ízben bekövetkező tények alapján), míg a természet ilyen bizonyítékokat csak igen ritkán produkál.

Mi köze van a jövőbeli eseményeket tartalmazó gyakorlati érvek-

* Az okság, illetve törvény realitásának vizsgálatánál ugyanis értelmetlen lenne a kérdés, mivel az igenlő válasz sem változtatna annak a megállapításnak az érvényességén, hogy az okság és törvényszerűség reálisan létezik, az, hogy vannak ilyen mélyebben fekvő tényezők, nem zárja ki a feltárt tényezők reális létezését.

nek a filozófiai vitákhoz? Ennek az érvtípusnak elsősorban a szubjektív idealizmus és a materializmus között folyó polémia eldöntésében van nagy jelentősége. Ez a megállapítás első pillanatban ellentmondani látszik annak a korábban kifejtett gondolatnak, hogy a szubjektív idealizmus érvtartománya elvileg a tények meglehetősen széles körét öleli fel, köztük a gyakorlati cselekedeteket is. Ezért úgy tűnik, mintha a szubjektív idealizmus éppúgy érvelhetne a gyakorlati cselekedetekkel, mint a materializmus, ezért a gyakorlati érvek egyik fél igazát sem bizonyítják.

A valóságban azonban a gyakorlati cselekedetek – objektíven – csak a materialista koncepciót igazolják, a szubjektív idealizmus (különösen a „klasszikus" szubjektív idealizmus) számára a gyakorlati érvek nagyon is „kétélű" fegyvert jelentenek, amelyek gyakran visszaütnek a bizonyítóra.

Mennyiben hivatkozhat a „klasszikus" szubjektív idealizmus a tettekre, mint bizonyítékokra? Az érvelés igen egyszerű: a gyakorlati cselekedetek is – miután érzékelés útján jutnak az emberek tudomására – azt igazolják, hogy a világ csak érzékeinkben adott, a cselekedetek sem eshetnek kívül az érzékelés szféráján, nem alkothatnak objektíven létező „magábanvaló" területet.

Ám a gyakorlati tevékenységnek van egy másik oldala is, amely határozottan ellentmond ennek az interpretációnak: a jövőre vonatkozó hipotézisek is elsősorban a cselekedeteken keresztül igazolódnak. A jövő azonban (a régmúlttal együtt) igen kényes pontja a szubjektív idealizmus alapkoncepciójának, mert a szubjektív idealizmus egyáltalában nem tud kielégítő választ adni arra a kérdésre, hogyha a világ csak érzékeinkben adott (tehát az érzékelten kívül nincs más világ), akkor hogyan lehet a még nem érzékelt jelenségeket „előre megjósolni", és hogyan lehetséges, hogy ezek a jóslatok – bizonyos határok között – be is igazolódnak. (Ne feledjük, a szubjektív idealizmus – többek között – a törvények objektivitását is tagadja, s így nincs mire támaszkodnia a megelőző jóslatot beigazoló események megmagyarázásában.)

Hadd mutassunk rá, hogy ezt a jelenséget a szubjektív idealizmus

nem indokolhatja meg azzal, hogy az emberi cselekedetek a tudattól függnek, s így a jövő is azt mutatja, hogy ami létrejön, az az emberi tudattól függ, mert nem minden, a jövőre vonatkozó hipotézis válik be, s a „be nem vált" hipotézisek kudarca még élesebben veti fel a kérdést, nem játszanak-e közre objektív tényezők a jövőbeli események bekövetkeztében. (Erre a mozzanatra már Engels is rámutatott a puska példájában, amikor az okság objektivitásával kapcsolatban arra hivatkozott, hogy a lövedék ki nem repülése az elsütő billentyű meghúzása után *éppúgy bizonyítja* az okság objektivitását, mint a lövedék kirepülése, mert ha a puska „csütörtököt mond", annak szintúgy megvannak az emberi tudattól függetlenül létező okai, mint a puska eredményes elsütése következtében beállott állapotnak.) Az, hogy az előrejelzett események nem következnek be — miként az „előrelátások" beigazolódása is — egyértelműen kizárja a szubjektív idealista interpretáció jogosságát, mert eleve azt bizonyítja, hogy a jövőbeli elképzelések sorsa nemcsak tudati tényezőktől függ.

A szubjektív idealizmus pozíciója ezen a területen rendkívül ingatag, a legegyszerűbb hétköznapi tények „előrevetítése" is éppúgy az objektív külvilág „erőszakos" behatolását jelenti, mint a tudományos hipotézisek sokoldalú gyakorlati igazolása. Ezért bármennyire vulgárisnak látszik is, egy szubjektív idealistával szemben még az olyan jellegű érvek sem alaptalanok, hogy álljon egy robogó autó elé vagy lépjen ki a második emeleti ablakon, és akkor meggyőződhet arról, hogy a világ tényleg csak érzékszerveinktől függ-e.*

Hangsúlyozni kell, hogy a gyakorlati tények ebben az összefüggésben is értékesebbeknek bizonyulnak, mint a nem gyakorlati tények. A hipotéziseket igazoló vagy cáfoló jövőbeli eseményeken alapuló ér-

* Tagadhatatlan tény, hogy a szubjektív idealizmus eredeti „értelemellenességéből" az irányzat modern válfajai sok mindent lecsiszoltak, és ezért ezekkel szemben az egyszerű tettekre való hivatkozás már kevésbé hatásos érv, bár a rokonság következtében – bizonyos interpretációval – az egyszerű tettek meghatározott csoportja eredményes lehet cáfolatukban. Így pl. az egzisztencializmus abszolút szabadságot hirdető álláspontjával szemben hatásos érvként hozhatók fel azok a tények, amelyek egyértelműen bizonyítják, hogy az egymásnak ellentmondóan cselekvő és egymást korlátozó emberek nem lehetnek egyaránt abszolút szabadok.

velés nem általában a tényekre épül, hanem döntően a tények meghatározott csoportjára: a gyakorlati tényekre. A spontánul bekövetkező természeti jelenség értelmezésénél kevésbé domborodnak ki a szubjektív idealizmus buktatói, mert itt az „előrelátás" lehetőségei korlátozottabbak, bár a prognózis nem kizárt, s ez utóbbi esetben a szubjektív idealizmus hasonló nehézségekkel találja magát szemben, mint az előrelátott gyakorlati tények bekövetkezésénél. A fő forma, a szubjektív idealizmus cáfolatára alkalmas érvek fő forrása mégis a gyakorlati tettek világa, mert itt az objektív és szubjektív tényezők összemérése szakadatlanul újraismétlődő folyamat.

A gyakorlati tényeknek azonban nemcsak a szubjektív idealizmus ellen, hanem az objektív idealizmussal folytatott polémiában is kiemelkedő szerepük van. Az objektív és szubjektív idealizmus alapelveinek különbözősége következtében eltérőek az ellenük felhasználható érvek is: az objektív idealizmussal szemben a gyakorlati tényeknek csak meghatározott csoportja lehet hathatós bizonyíték. Ha az előbb felsorolt gyakorlati példákat tekintjük, nem nehéz megállapítani, hogy ezek az érvek teljesen hatástalanok az objektív idealizmussal szemben, amely egyáltalában nem tagadja a külvilág viszonylagos függetlenségét az emberi tudattól, s ezért pl. az a tény, hogy egy ablakból kilépő ember lezuhan, semmiben sem rendíti meg az objektív idealizmus pozícióit.

Látszólag ugyanez a helyzet a tudományos hipotéziseket igazoló (vagy megcáfoló), jövőben bekövetkező gyakorlati tényekkel. Első pillanatban úgy tűnik, hogy az a tény, hogy az ember pl. urává lesz a levegőnek, sőt később behatol a világűrbe, mit sem változtat az objektív idealizmus és a materializmus között folyó polémia állásán, mert az objektív idealizmus mind a levegőt, mind a világűrt isteni teremtménynek vagy a világszellem objektivizációjának tartja, és ezért az adott jelenségeket különösebb nehézség nélkül meg tudja magyarázni. (Pl. „kibővült egymással a teremtett jelenségek kapcsolata".)*

* Az első sikeres űrrepülések idején a sajtóban megjelent olyan cikk, amely azt hangoztatta, hogy az űrrepülések döntő csapást mérnek a vallási koncepcióra,

A látszat ellenére a valóságban a gyakorlati cselekedetek összessége már nem egyeztethető össze az objektív idealizmus (különösen a neotomista objektív idealizmus) alapkoncepciójával, bizonyos pontokon túl a gyakorlati tettek kifejezetten az objektív idealizmus ellen bizonyítanak.

A neotomista koncepció szerint ugyanis az isten és az ember tevékenységi köre, alkotási lehetőségei között *gyökeres különbség* áll fenn, míg az isten „mindenható", tehát elméletileg bármit megtehet, addig az ember „nem léphet isten nyomdokába", tevékenységi köre erősen korlátozott. Ez a korlátozottság egyrészt társadalmi területen jelentkezik, a neotomista felfogás — ha nem is éles kontúrokkal — lényegében világosan körvonalazza az isteni világrend társadalmi-erkölcsi eszményét, beleértve az „örök" emberi viszonyokat és tulajdonságokat, másrészt az embernek a természeti erőkhöz való viszonyában, ahol viszont a neotomista felfogás az ember alárendeltségét azáltal hangsúlyozza, hogy bizonyos korlátokat átléphetetlennek tart.* Ebből azonban az következik, hogy egy olyan társadalmi rend gyakorlati felépítése, ahol új értékek és viszonyok lépnek a neotomizmus által öröknek tartott értékek és kapcsolatok helyébe, megcáfolja a neotomista koncepció igazságát. Másrészről az ember növekvő uralma természeti viszonyai fölött — nem egy-egy felfedezés által, hanem *a maga összességében* — fokozatos cáfolatát adja annak a tomista alapelvnek, hogy „ember tervez — isten végez". A gyakorlati tetteknek, az emberiség társadalmi előrehaladásának ezáltal jelentős szerepe van az „isten kiküszöbölésé"-nek folyamatában: ha az ember ura a viszonyoknak, egyre kevésbé van szüksége istenre.

Nem nehéz belátni, hogy ez a pozitív vonás elsősorban a gyakorlati érveket jellemzi, mert a természeti jelenségek (méghozzá új természeti jelenségek) korántsem okoznak ennyi gondot a teológia számára, ami

mert az űrrepülők sem találkoztak túlvilági jelenségekkel. Nyilvánvaló, hogy az ilyen vulgáris cáfolatok inkább ártanak, mint használnak a materializmus ügyének.

* Ezt az elméleti állásfoglalást korántsem tekinthetjük véletlennek: egyik megnyilvánulása ez annak a Feuerbach által feltárt polarizálódási folyamatnak, amelynek során isten egyre jobban „eltulajdonítja" az ember pozitív tulajdonságait, az isten egyre gazdagabb, az ember egyre szegényebb és tökéletlenebb lesz.

persze nem zárja ki azt, hogy egyes új természeti jelenségek nyíltan ellentmondanak a neotomista koncepciónak, s ennyiben érvként használhatók fel a materializmus számára.*

A gyakorlati érveknek tehát nemcsak a dialektikus materializmus „pozitív" tételeinek bizonyításában, hanem az objektív és szubjektív idealizmus alapkoncepciójának bírálatában is kiemelkedő szerepük van.

Ezek után térjünk rá annak a kérdésnek a vizsgálatára, hogy érvényesülnek-e a gyakorlat *relatív vonásai* a filozófiai bizonyítás esetében is. Meg kell állapítanunk, hogy a filozófiai bizonyításban a gyakorlat egyes relatív vonásai *az átlagosnál nagyobb mértékben* jelentkeznek.

A gyakorlat relativitása a filozófia területén főleg két síkon jelentkezik: egyfelől a gyakorlat által *nehezen hozzáférhető problémák* esetében, másfelől a *törvények egyetemességének* vonatkozásában.

Ami az első területet illeti, ide elsősorban azok a filozófiai problémák tartoznak, amelyeknek középpontjában nem az ember áll, hanem az ember hatáskörén kívül álló viszonyok, illetve folyamatok. A filozófia sajátos tematikájából következik, hogy a filozófián belül igen nagy szerepet játszanak azok a világnézeti problémák, amelyek jellegüknél fogva térben és időben messze túlmutatnak a világ emberi határain. Ide tartoznak elsősorban a világ keletkezésére és kiterjedésére (térbeli és időbeli végtelenségére) vonatkozó kérdések, valamint az anyag- és mozgásformák, az élet és az emberi tudat keletkezésére vonatkozó problémák.

Vajon igazolhatók gyakorlati érvek segítségével a felsorolt problémákra vonatkozó filozófiai tételek? Első pillanatban úgy tűnik, hogy ezeken a területeken a gyakorlat teljesen tehetetlen, mert egyrészt olyan viszonyokról van szó, amikor az ember még nem létezett, s így gyakorlatával sem igazolhatja az ezekre vonatkozó állításokat, másrészt olyan problémakörről (pl. a világ térbeli végtelensége), amely lényegénél fogva elérhetetlennek látszik az emberi gyakorlat számára.

* Ilyen jelenségek voltak pl. az Ambarcumjan által felfedezett csillagtársulások, amelyekre az előzőekben már utaltunk.

A valóságban a kép nem ennyire negatív, az emberi gyakorlat még e tételek bizonyításában is közrejátszhat, bár meg kell állapítani, hogy ezeken a területeken a gyakorlati érvek *bizonyításbeli hatóköre erősen korlátozott.*

A kérdés tisztázásához először is meg kell vizsgálnunk, hogy lehet-e egyáltalán *gyakorlatilag igazolni a múltra vonatkozó állításokat.* (Egyelőre vonatkoztassunk el attól a kérdéstől, hogy olyan múltbeli állításokat vizsgálunk-e, amelyek az emberi történelemre, vagy olyanokat, amelyek az ember megjelenése előtti időkre vonatkoznak.) Nyilvánvaló, hogy ha erre a kérdésre egyértelműen negatív választ kapunk, akkor ez azt jelenti, hogy automatikusan kikapcsolhatjuk azt a lehetőséget, hogy a régmúltra vonatkozó filozófiai állítások gyakorlatilag igazolhatók.

A kérdés negatív megfogalmazásából („lehet-e egyáltalán") rögtön kitűnik, hogy a bizonyításelmélet általában kétellyel tekint a múltra vonatkozó állítások gyakorlati igazolása elé. Ez a kétely az *idő* egyik lényeges sajátosságából; *visszafordíthatatlanságából* táplálkozik. Az idő egyirányúsága következtében a jövőre vonatkozó állítások gyakorlati igazolása hasonlíthatatlanul könnyebb, mint a múltról állító tételeké, a jövőre vonatkozó állítások igazolása *megegyezik az idő irányával,* míg a múltról szóló állítások igazolása éppen ellentétes az idő haladásával. Ez röviden annyit jelent, hogy míg egy jövőbeli eseményre vonatkozó állítás igazságát az esemény valóságos bekövetkezte egyértelműen igazolhatja, addig a múltra vonatkozó állításoknál az ilyenfokú egybeesés teljesen kizárt, mert nincs lehetőségünk arra, hogy egy Wells-féle időgéppel az adott korba visszautazva megállapítsuk: igazolta-e az akkori gyakorlat az adott feltételezést.

Helytelen lenne azonban ebből az ellentétből végletes következtetéseket levonni, s a múltra vonatkozó ítéletek gyakorlati igazolhatóságát a limine elvetni. Az embernek ugyanis rendelkezésére állhatnak olyan eszközök, amelyeknek segítségével bizonyos határok között *a jelenben reprodukálható a múlt,* s ebben a felidézésben jelentős szerepe van az emberi gyakorlatnak. Ezért elvileg fennáll annak a lehetősége, hogy a jelenlegi gyakorlat tapasztalatai alapján „visszakövetkeztes-

sünk" a múltra, s ha ez a módszer nem is adja a bizonyosságnak azt a fokát, amelyet a jövőbeli állítások gyakorlati igazolása adhat (mert abból, hogy valami a jelenben így és így következik be, nem következik szükségszerűen, hogy a múltban is ugyanúgy következett be), a módszer bizonyításelméleti jelentősége nem elhanyagolható. A „reprodukció" bizonyításelméleti jelentősége abban áll, hogy a módszer sikeres alkalmazása esetén a múltbeli események *lehetségessége* (tehát nem szükségszerűsége) általában igazolást nyer, mert ha a jelenbeli „reprodukció" sikerrel jár, akkor joggal lehet arra következtetni, hogy az adott jelenség a múltban is létrejöhetett.*

Vajon érvényes-e ez a megállapítás abban az esetben is, ha a múltra vonatkozó tétel olyan korszakról tartalmaz állításokat, *amelyben az ember még nem élt?* Kétségtelen tény, hogy a múltra vonatkozó állítások e csoportja újabb nehézség elé állítja a bizonyításelméletet. (Hiányzik az analogikus mozzanat, hogy a jelenbeli tett igazolja a múltbeli tett lehetségességét.)

A nehézségek ellenére még az ilyen típusú ítélet részleges gyakorlati igazolásának a lehetőségei sem teljesen kizártak. Az igazolás lehetőségeit ugyanis az dönti el, hogy vannak-e egyáltalán a gyakorlat által létrehozott eredményeknek közös vonásai a bebizonyítani kívánt

* Hadd utaljunk néhány ilyen, a közelmúltban nagy érdeklődést keltett kísérletre. Az egyik legérdekesebb kísérlet Heyerdahl professzoré volt, aki azt kutatta, hogy eljuthattak-e Dél-Amerika őslakói teljesen kezdetleges eszközeikkel a Húsvét-szigetekre. (A tárgyi leletek ugyanis arról tanúskodtak, hogy a két terület között kapcsolatnak kellett fennállnia.) Heyerdahl és kísérői olyan csónakon kísérelték meg az átkelést a Csendes-óceánon, amelyhez hasonlóval – a feltételezések szerint – az őslakók is rendelkezhettek. Nyilvánvaló, hogy az átkelés sikere még nem bizonyítja egyértelműen, hogy a múltban valóban ilyen úton jutottak (és hogy eljutottak-e egyáltalán) az őslakók a Húsvét-szigetekre, ám kétségkívül igazolja azt, hogy Heyerdahl hipotézise nem tartalmaz eleve lehetetlen feltevéseket, sőt nagyon valószínűvé teszi a hipotézis igaz voltát. (Ehhez persze az adott esetben jelentősen hozzájárult a leletek nagyfokú azonosságának tanúsága.)

Egy másik, több országban is elvégzett kísérletnek az volt a célja, hogy ellenőrizzék az ősemberek életmódjáról alkotott elképzelések igazságát. Ennek érdekében a kutatócsoportok olyan életviszonyokat alakítottak ki, amelyek megközelítően azonosak voltak az ősemberek körülményeivel (pl. csak olyan szerszámot használtak, amelyekkel az ősember is rendelkezhetett).

ítélet tartalmával, s erre a kérdésre a múltra vonatkozó ítéletek egy része esetében határozott igennel válaszolhatunk. Amikor olyan kérdésekről van szó, hogy az ember előtti múltban keletkezett jelenség létrejöhetett-e „természetes" úton vagy sem, az adott jelenségek mesterséges létrehozása is bizonyítási értékkel bír, mert a „reprodukció" itt is igazolja annak a valószínűségét, hogy az adott jelenség — legalábbis elvileg — létrejöhet természetes úton is. Ennek elméleti alapja az, hogy a lényeges közös vonás itt is megtalálható: a jelenségek természeti eredete az, ami összekapcsolja egymással az egyébként igen távoleső múltat a mai emberi gyakorlattal.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt, hogy ezek az érvek korántsem „fedik" teljesen a bizonyítandó tételt, a közös vonás itt csak egy mozzanatra terjed ki, s ennek következtében az érvek és a bebizonyítandó tétel tartalma között jelentős eltérés is van. Ez az eltérés fennáll az emberi múlt gyakorlati igazolásánál is (nem biztos, hogy a múlt gyakorlata egybeesett a jelen gyakorlatával), az ember előtti múltra vonatkozó állítások igazolásakor azonban a hiátus még nagyobb. Itt ugyanis nem az a probléma, hogy megegyeznek-e egymással az azonos nemű cselekedetek — ahol legalább a cselekedetek azonos típusúak —, hanem az, hogy képes-e a természet önmagától „öntudatlanul" ugyanazt végrehajtani, amit a mai ember hosszas fejtörés után, tudományos törvények ismeretében, nagy „műgonddal" létrehozott.*

* Érdekes módon a gyakorlati bizonyítás előtt felmerülő térbeli és időbeli akadályok egy része elhárítható a tények másik — általában kevésbé értékes — csoportja segítségével. Ez részben azzal magyarázható, hogy az emberi érzékszervek hatóköre az esetek jelentős részében lényegesen tágabb, mint az emberi gyakorlaté, az ember számos olyan jelenséget érzékel, amelyeket nem tud gyakorlatilag befolyásolni, így pl. a csillagászat ősidők óta tanulmányozza különböző égitestek mozgását, s ugyanakkor ez a terület még ma is jelentős részben kívül esik az emberi gyakorlat hatókörén. Ez a megállapítás azonban nemcsak térbeli, hanem időbeli jelenségekre is érvényes. Az ember kialakulása előtti korszakokról azért lehetnek az embereknek többé-kevésbé bizonyított geológiai, paleontológiai stb. ismeretei, mert az érzékileg észlelhető leletek — bizonyos határok között — igazolhatják az erre a korszakra vonatkozó hipotéziseket.

A komplex bizonyítás elve még ezen a viszonylag nehezen megközelíthető, akadályokkal teletűzdelt területen is érvényesül: a gyakorlatilag befolyásolhatatlan

Milyen következtetéseket vonhatunk le mindebből azokra a filozófiai problémákra nézve, amelyek az ember kialakulása előtti múltra vonatkoznak? A fentiek alapján legalább két következtetést kell levonnunk.

Az egyik következtetés az, hogy ha az ember nélküli múltra vonatkozó ítéletek – legalább részben – gyakorlatilag igazolhatók, akkor a filozófia sem zárkózhat el mereven ennek a formának az alkalmazásától. Sőt, miután a filozófiát e területen elsősorban az érdekli, hogy milyen úton jöhetnek létre a vizsgált kategóriák (pl. az élet, az emberi tudat), illetve az, hogy örök kategóriákról van-e szó (pl. az anyag, a mozgás), az adott jelenségek mesterséges előállítása, illetve annak gyakorlati igazolása, hogy a jelenségek másik csoportja „létrehozhatatlan" és „elpusztíthatatlan", nagy szerepet játszhat a vitás kérdések eldöntésében. Ebből a szempontból a filozófia határozottan előnyben van azokkal a tudományokkal szemben, amelyeknek az ember előtti múlt konkrét részkérdéseit kell megoldania, pontosabban a megoldásokat gyakorlatilag igazolnia.

A másik következtetés az, hogy ha a gyakorlati bizonyításnak *jelentős korlátai vannak*, akkor a filozófiai bizonyításnál is figyelemmel kell lenni ennek az évtizednek a „feltételességére" (különösen akkor, amikor a filozófia az ember előtti múltra vonatkozó állításokat bizonyít), nem szabad tehát túlbecsülni ezen a területen a gyakorlati bizonyítás jelentőségét.*

(vagy hosszú ideig befolyásolhatatlan) területekről származó ténybeli bizonyítékok a tudományok előrehaladásával korántsem maradnak „tiszta érzéki bizonyítékok", mert a bizonyítékul szolgáló tények magasabb szintű feltárása egyre inkább megköveteli az emberi gyakorlat által létrehozott tudományos eszközök alkalmazását. Hogy ennek milyen jelentősége van, azt olyan tények bizonyítják, mint az égitestek műszeres megfigyelésének óriási fölénye az egyszerű érzékeléssel szemben, vagy a modern kémiai eszközök alkalmazásának sikerei a geológiai vagy paleontológiai kutatásban.

* Ez a megállapítás ellentmondani látszik annak a korábbi feltételezésnek, hogy a gyakorlati bizonyítás egyes pozitív vonásai a filozófiában jobban kidomborodnak. A valóságban az a könnyebbség, amely ebben a vonatkozásban a filozófiánál jelentkezik, igen relatív, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy vannak olyan tudományok, amelyeknek egyáltalában nincsenek olyan tételeik, amelyek a régmúltra vonatkoznak (pl. az orvostudománynak).

Vizsgáljuk meg néhány példán keresztül, hogy mennyire alkalmazhatók a gyakorlati bizonyítékok az ilyen jellegű filozófiai tételek igazságának eldöntésére, és milyen korlátai vannak itt a gyakorlati bizonyításnak. Van-e lehetőség arra, hogy a gyakorlat segítségével döntsünk pl. az élet és a tudat „természetes" úton való keletkezésének kérdéséről? Az előbbiek alapján úgy válaszolhatnánk erre a kérdésre, hogy akkor van meg a gyakorlati igazolás lehetősége, ha az embernek sikerül mesterségesen létrehoznia az élő anyagot, illetve az emberi tudatot. Csakhogy az ember ma még nem tud mesterségesen életet előállítani, és még távolabb áll a tudat mesterséges szintézisétől. Ennek ellenére hiba lenne, ha e feltételek hiányában teljesen tagadnánk a gyakorlati bizonyítás alkalmazásának lehetőségeit, mert ezzel mechanikusan azonosítanánk a gyakorlati bizonyítást a dolgok mesterséges előállításával.

A valóságban azonban az olyan magasrendű, bonyolult összetételű és funkciójú jelenségeknek, mint az élet és az emberi tudat, a gyakorlati bizonyítása nem mesterséges előállításukkal kezdődik, hanem lényegesen előbb! Mielőtt eljut az ember e jelenségek mesterséges előállításához, számos, világnézetileg rendkívül fontos lépést kell megtennie. Ezek közé tartozik az adott jelenségek lényegének megismerése, helyének megjelölése a mozgásformák rendszerében, kémiai, illetve biokémiai, sőt a tudat esetében fiziológiai és anatómiai analizálása, funkcióinak elemzése. E feladatok megoldása elengedhetetlenül megköveteli a különböző kísérleti – tehát gyakorlati – eszközök alkalmazását, a puszta megfigyelés ezeken a területeken vajmi kevés eredményhez vezet. A kísérletek közül különösen fontosak azok, amelyeknek célja az élő anyag, illetve a tudat összetételének és funkciójának reprodukálása, ha nem is teljes egészében, legalább részmozzanataiban. Ilyen kísérleteket mind az élet, mind az emberi tudat vonatkozásában nagy számban végeztek. (Pl. az élő anyag előállítására tett kísérletek közül azok, amelyeknek eredményeképpen egyszerű elemekből nagy atmoszférájú nyomás alatt igen bonyolult, a fehérjéhez hasonló vegyületek jöttek létre, vagy az ún. koacervát kísérletek stb.).

Az emberi tudat működésére vonatkozó tudományos hipotézisek

igazolásában igen nagy jelentősége van a kibernetikai gépeknek, amelyeket ugyan nem a tételek bizonyítása érdekében hoztak létre, hanem gazdasági okokból, ez azonban nem változtat objektív bizonyító funkciójukon.

Mit bizonyítanak ezek az eredmények? A kísérletek elsősorban azt igazolják, hogy sem az élet, sem az emberi tudat nem valami misztikus, az ember számára eleve hozzáférhetetlen jelenség (bár ilyennek látszott a XIX. század közepéig), hanem mindkettő megközelíthető a tudományos vizsgálatok révén, s a rájuk vonatkozó hipotézisek is kísérletileg igazolhatók. Ezek a kísérletek egyben előrevetítik a jelenségek későbbi, teljes reprodukálásának lehetőségét, azt bizonyítják, hogy a feladat már nem eleve megoldhatatlan. Ebből a szempontból különös jelentősége van a kibernetikus gépeknek, amelyek nemcsak azt igazolják, hogy az emberi tudat által végzett műveletek egy része elvégezhető gépi úton, hanem azt is, hogy az emberi tudat nem mutatja az isteni tökéletesség jelét, a kibernetikus gépek a maguk területén sokszorosan felülmúlják az emberi teljesítményeket.

Ugyanakkor látnunk kell ezeknek a bizonyítékoknak a korlátait is. Az emberi tevékenység minőségileg különbözik a természet erőinek spontán működésétől, s ezért az élet, illetve az emberi tudat egyes mozzanatainak emberi reprodukciója továbbra is nyitva hagyja azt a kérdést, hogy képes-e a természet az emberi eszközök nélkül is létrehozni az életet és az emberi tudatot. (Tegyük hozzá: ez a kérdőjel nem annak a következménye, hogy az ember ma még nem képes a „teljes" reprodukálásra, nem tud mesterségesen sem életet, sem tudatot létrehozni, mert amennyiben sikerülne e feladatok megoldása, még mindig fennáll a kérdés, hogyan tudta a természet ezt önmagától elvégezni.

A gyakorlati bizonyítékok korlátai nem egyforma mértékben érintik a különböző bizonyítékokat. Az emberi alkotás és a spontán természeti folyamatok között csökkenthető a távolság, ha nem is hidalható át teljes egészében. A filozófiailag vitatott jelenségek mesterséges létrehozására irányuló emberi tevékenység ugyanis elvileg *kétirányú* lehet: egyrészt arra irányulhat, hogy a lehető legcélszerűbb módon

létrehozza mesterséges úton az adott jelenséget, teljesen függetlenül attól, hogy történetileg hogyan jöhetett létre spontánul az adott jelenség (ebben az esetben a filozófiai cél: bebizonyítani a természetivel egyenértékű, analóg jelenség emberi megalkotásának lehetőségét). Másrészt arra, hogy — akár kerülő utak közbeiktatásával is — az adott jelenség történeti keletkezését reprodukálja, megközelítőleg kövesse az adott jelenség természetes keletkezésének útját (ebben az esetben viszont már az a filozófiai cél, hogy az ember igazolja: így és nem másképpen hozta létre a természet az adott jelenséget).*

Nyilvánvaló, hogy a két bizonyítási eljárás közül a második az, amely túllép az előbb említett korlátokon: a jelenségek történeti létrejöttének a reprodukálása kiküszöböli azt az ellenvetést, hogy a jelenségek spontán létrejöttének folyamata teljesen tisztázatlan marad. Ugyanakkor ez az eljárás sem bír teljes bizonyító erővel, a történeti reprodukció csak valószínűvé teszi, hogy a folyamat a reprodukált módon ment végbe, de nem igazolhatja maradéktalanul a folyamat valódi lefolyását.

A kutatások kétirányúsága (sőt többirányúsága) elvileg minden ilyen jellegű problémánál megtalálható. Az általunk vizsgált kérdések közül különösen az élet keletkezésének kutatása mutatja ezt a kétirányúságot; a XX. században mindkét irányban jelentős felfedezéseket tettek a megfelelő hipotézisek igazolására. A két eljárás közül itt is az bír nagyobb bizonyító erővel, amely az élet keletkezésének történeti reprodukálására törekszik, illetve ennek lehetőségeit vizsgálja. Azok a gyakorlati kísérletek, amelyekről a legutóbbi moszkvai szimpozionon beszámoltak (Miller, Breszler, japán kutatók), arról tanúskodnak, hogy az élet keletkezését érintő számos részlethipotézis már ma is gyakorlatilag igazolható. Ezek a bizonyítékok tehát részben áthidalják a történelem előtti múlttal kapcsolatos nehézségeket, anél-

* A filozófiai cél fogalma nem úgy értendő, hogy pl. az élet keletkezésének problémájával foglalkozó kutatók eleve filozófiai viták eldöntése érdekében végeznék kutatásaikat, hanem úgy, hogy ezek a kutatások objektíve kielégítik bizonyos filozófiai célkitűzések igényeit, az adott esetben hozzásegítenek az élet keletkezésével kapcsolatos filozófiai viták eldöntéséhez.

kül, hogy teljesen kiküszöbölnék a szakadékot, mert a legsikeresebb kísérletek is csak valószínűvé tehetik a kidolgozott hipotéziseket, de teljes bizonyosságot nem adhatnak.

Összefoglalásképpen megállapíthatjuk, hogy a filozófiában viszonylag nagy szerepet játszanak az ember előtti múltra vonatkozó tételek, s ezek gyakorlati igazolása komoly nehézségekbe ütközik. A gyakorlati bizonyítékok azonban ezen a területen is alkalmazhatók, de az érvek bizonyító ereje ebben a szférában erősen relatív.

A gyakorlati bizonyítékok *fokozott relativitása* figyelhető meg a *törvények egyetemességével* kapcsolatos filozófiai problémák esetében is.

A filozófiának mint a legáltalánosabb törvények tudományának egyik sajátossága, hogy a szaktudományoknál lényegesen nagyobb számban tartalmaz egyetemes törvényeket. A különböző filozófiai irányzatok különbözőképpen ítélik meg a törvények egyetemességének problémáját. Pl. a neotomizmus kifejezetten büszke a törvények maradandóságára és általánosságára, hangsúlyozza ezt a vonást, miközben egyúttal érvként is felhasználja, mintegy az isteni rend egyik fényes megnyilvánulását látva benne. Teljesen ellentétes álláspontot foglal el a neopozitivizmus, amely formálisan elveti a filozófia ontológiai részét, és ezzel együtt a filozófiai törvények egyetemességének elvét, noha gyakorlatilag saját filozófiai elveit hallgatólagosan egyetemes érvényűnek tartja (legalábbis ismeretelméleti vonatkozásban).

A marxista filozófiának, amely mintegy közbülső helyet foglal el a filozófiai törvények egyetemességének megítélésében, fontos alapelve a jelenségek szakadatlan változásáról szóló tanítás. A filozófusok ezért általában nem hangsúlyozzák a filozófiai törvények egyetemességét, nehogy a két sajátosság zavarokat okozzon. Ennek ellenére a filozófiai törvények jelentős részét hallgatólagosan egyetemes jellegűnek tekintik, s bizonyításuknál is súlyt helyeznek arra, hogy a törvény általános érvényűségét igazolják.

A marxista filozófia számára azonban a törvények egyetemessége nem azt jelenti, amit a neotomizmus számára. Míg a neotomizmus koncepciójában a törvények egyetemessége nélkülözhetetlen dogmatikai elv, s így végső soron ellentmondásba kerül a neotomizmus

alapaxiómájával, az istenről szóló tanítással, addig a dialektikus materializmus alapkoncepciójából egyáltalában nem következik szükségszerűen a törvények egyetemessége. Sőt a marxizmus klasszikusai, elsősorban Engels, több ízben rámutattak arra, hogy óvatosan kell bánni a törvények érvényességének problémájával, nem szabad elszakadni a tényektől és a tudományos megalapozottságtól. Ennek jegyében elsősorban arra törekedtek, hogy a filozófiai törvények érvényét a tudomány által hozzáférhető területeken (pl. a kémiában, fizikában, biológiában, társadalomtudományokban) igazolják, noha nem tagadták a törvények érvényét azokon a területeken sem, ahová a tudomány még nem jutott el. Ebből az következik, hogy a marxista filozófia a bizonyítás súlyát nem a törvények egyetemességének igazolására helyezi, hanem arra, hogy *az adott törvények a konkrét, tudományok által hozzáférhető területeken érvényesülnek-e vagy sem, ugyanakkor azonban feladatai közé tartozik a törvények egyetemességének igazolása is.*

Az egyetemes törvények elég jelentős helyet foglalnak el a marxista filozófiában. Ide tartozik a dialektikus materializmus törvényeinek zöme, kivéve az ismeretelmélet törvényeit, amelyek jellegüknél fogva csak az emberi megismerésre vonatkoznak, illetve a dialektika egyik törvényét, amelyek nem minden területen érvényesülnek (pl. a fejlődés törvénye).

Milyen mértékben bizonyíthatja a gyakorlat a törvények egyetemességét? E probléma megválaszolásához mindenekelőtt számba kell vennünk a rész és egész dialektikus egységének tételét. A marxista dialektika szerint az egész és a rész nemcsak ellentétek (a rész nem egész, az egész nem rész), hanem egységet is alkotnak, az egész részekből tevődik össze, a rész tartalmazza az egészet is. Ez annyit jelent, hogy a dialektika értelmezésében az egész, az összesség bizonyítása nem a mindennél, hanem az egynél és a néhánynál kezdődik, és innen halad az összesség felé. Ennek az eljárásnak a létjogosultsága a filozófiai törvények esetében is teljes mértékben igazolódik. A filozófiai törvények körüli vita ugyanis rendszerint nem ott kezdődik, hogy egyetemes-e az adott törvény, hanem ott, hogy érvényesül-e az adott vonás egyetlen esetben, illetve ha érvényesül, nem kivételes, nem vé-

letlenszerű jelenség-e. Így pl. az ellentmondás dialektikus materialista értelmezésével szemben a neopozitivizmus (egyetértésben a régebbi Hegel-ellenes nézetekkel) nem azt vitatja, hogy egyetemes törvény-e az ellentmondás, hanem azt, hogy létezik-e egyáltalán olyan eset, amely tényleg dialektikusan ellentmondásos. Ugyanez vonatkozik a a hume-i okságfelfogásra vagy a neopozitivisták egyik irányzatának törvényfelfogására.

Ily módon a filozófiai törvények egyetemességének a bizonyítását is azzal kell kezdeni, hogy tényleg jellemzi-e az adott vonás a jelenségeket, „létezik-e egyáltalán", továbbá, ha létezik, nem véletlenszerűen létezik-e, s csak ezután lehet rátérni annak a bizonyítására, hogy „szorosabban véve" is egyetemes jellegű-e az adott törvény.

Ezeknek a részletmozzanatoknak a bizonyításában a gyakorlati érvek különböző szerepet töltenek be. Az első két tételtípus igazolásában lényegesen nagyobbat, mint a harmadik típus esetében, ahol is már erősen kiütköznek a gyakorlati érvek korlátai.

A jelenség létezésére vonatkozó kérdés eldöntésére a gyakorlati érvek rendkívül alkalmasak. Erről már az okozati összefüggés, illetve a törvényszerűség problémájának bizonyításánál is meggyőződhettünk, ahol kiderült, hogy az érzéki ellenőrzéssel szemben csak a gyakorlat adhatja az okság, illetve törvényszerűség próbáját, csak a gyakorlat igazolhatja, hogy létezik-e egyáltalán oksági összefüggés, illetve törvényszerű kapcsolat a jelenségek között. Igaz, az oksági összefüggés és a törvényszerűség a gyakorlati igazolás szempontjából nem tipikus kategóriák, mert ezeknél a gyakorlati érvek jelentősége különösen kidomborodik (az *érzéki* észlelés kevéssé alkalmas az okság, illetve a törvényszerűség fennállásának eldöntésére), de a gyakorlati érvek azoknál a filozófiai kategóriáknál is betölthetik a „döntőbíró" szerepét, ahol az érzéki ellenőrzésnek nagyobb szerepe lehet a bizonyítékok sorában. Így pl. azt a kérdést, hogy van-e a jelenségek között kölcsönös összefüggés, vagy mozognak-e a jelenségek, az érzéki észlelés is eldöntheti, mert az összefüggés vagy a mozgás érzékileg észlelhető formában is megjelennek. (Gondoljunk arra, hogy az empirista Hume az „egymásutániságot", az összefüggés egyik válfaját, mint érzékileg

észlelhető jelenséget természetszerűen elfogadta, „csak" az egymásutániságban megnyilvánuló mélyebb összefüggést, az oksági viszonyt vonta kétségbe.) Az érzéki ellenőrzés lehetősége azonban egyáltalán nem zárja ki a gyakorlati bizonyítás lehetőségét, sőt a vitás esetekben a gyakorlati bizonyítás mint az érzéki ellenőrzés újabb próbája egyenesen elengedhetetlen. Erre mindazokban az esetekben szükség van, amikor az adott kategória reális létezését az ellenfél azon a címen vonja kétségbe, hogy a kategóriát igazoló érzéki észlelés hibás, látszatjellegű. Az ilyen jellegű ellenérvek meglehetősen régiek, már az eleaiak is azon az alapon támadták a mozgást, hogy a mozgást igazoló érzéki észlelés hamis, becsapja az embert.*

Hasonlóképpen alkalmasak a gyakorlati érvek a filozófiai törvényekbe foglalt vonások tipikus voltának igazolására. Ez a funkciójuk azonban már korántsem annyira nyilvánvaló, mint az egyszerű létezés igazolásában betöltött szerepük. Látszólag ugyanis a szóban forgó vonások érvényességi köre előfordulási hatásai olyan feladatok elé állítják a bizonyítást, amelyeknek a gyakorlati érvek már nem felelnek meg.

Ez a látszat onnan ered, hogy a mozgásformák többsége az élettelen természet jelenségeinek jellemző mozgásformája (fizikai, kémiai, atomfizikai), illetve a nem emberi élő természet tipikus formája (biológiai), s ezért úgy tűnik, az ezekre a területekre vonatkozó állításokat (pl. azt, hogy jellemző-e ezekre a területekre az ellentmondásnak, a mennyiségi változások minőségibe való átcsapásának a törvénye stb.) nem az emberi gyakorlat, hanem a természeti jelenségek „hivatottak" ellenőrizni.

A valóság azonban ellentmond ennek a látszanak. Azok a természeti jelenségek, amelyek alkalmasak arra, hogy segítségükkel a megfelelő filozófiai tételek igazolást nyerjenek, általában nem tárulkoznak fel az egyszerű megfigyelés számára, ezért ezekhez az ember csak úgy

* Vannak persze olyan törvények is, amelyeknek csak az egyetemessége problematikus, pontosabban egy meghatározott irányzat csak az egyetemességet vitatja (lásd pl. az okság egyetemessége körül folyó vitát).

juthat el, ha beleavatkozik a „természet rendjébe", gyakorlatilag átalakítja a jelenségeket, a természet tehát főleg gyakorlatilag átalakított formában tanúskodik a filozófiai tételek igazsága mellett.

Ennek az állításnak az igazságáról könnyen meggyőződhetünk, ha figyelembe vesszük, hogy a mozgásformák jelentős része közvetlenül érzékileg észlelhetetlen (a molekulák, atomok, elemi részecskék világa), ezekről a területekről csak úgy nyerhetünk bizonyítékokat, ha kísérleti apparátusok segítségével behatolunk ebbe a szférába. Pl. az anyag és mozgás szétválaszthatatlanságának törvénye a kémiai és fizikai mozgásformák felfedezése előtt tudományosan nem igazolható, mert a nagy testek mozgásának megfigyelésére korlátozódó érzéki észlelés nem támasztja alá ezt a tételt: éppúgy tanúskodik a testek mozgásáról, mint nyugalmáról.* Nyilvánvaló, hogy a fizikai, kémiai, atomfizikai mozgást tükröző jelenségek már akkor is fennálltak, bizonyításra azonban nem voltak alkalmasak, mert az emberiség alacsony szintű gyakorlata nem jutott még el a jelenségek feltárásáig. Az adott jelenségek érvként való felhasználása tehát csak a gyakorlati közbeavatkozás eredményeképpen valósulhat meg.

Lényegében ugyanez vonatkozik az élővilág fejlődéséből vett bizonyítékokra is. Igaz, az élővilág jelenségeinek egy része közvetlenül érzékileg észlelhető és ellenőrizhető, azonban az élővilág filozófiailag jelentős vonásai (pl. az élővilág fejlődése, a környezet és az élőszervezetek ellentmondása és kölcsönhatása) döntően az emberi gyakorlat – termelés, tenyésztés, kísérletezés – eredményeképpen tárultak fel és váltak bizonyításra alkalmas érvekké. (Gondoljunk pl. arra, hogy milyen jelentős szerepe volt a darwini törvények felfedezésében a különböző állatfajok nemesítésének.)

Hasonlíthatatlanul nehezebb a „*szorosabban vett egyetemesség*" gyakorlati érvekkel való igazolása. Ez ugyanis részmozzanatokként magában foglalja ez előbbi bizonyításokat, de ennél sokkal többet is követel, annak kimutatását, hogy az adott vonás térben és időben

* Ez a nyugalom pedig a többi mozgásforma ismeretének hiányában teljes, mozgás nélküli nyugalomnak látszik.

egyetemes, tehát minden időben és mindenütt jellemzi a tárgyakat. Ezek az időbeli és térbeli követelmények azonban meghaladják a gyakorlati bizonyítások hatókörét.

A gyakorlati bizonyítás időben lényegében egybeesik az emberiség történetével, vagyis a végtelen időnek csak egy aránytalanul kis részét fogja át. Igaz, az ember túllépheti ezeken a határokon, bizonyos fokig igazolhat olyan hipotéziseket is gyakorlatilag, amelyek az ember létrejöttét megelőző múltra vonatkoznak (pl. az élet és az emberi tudat gyakorlati igazolásának problémái), de ennek az igazolásnak számottevő „bizonytalansági tényezői" vannak.

Az élet és az emberi tudat — minden összetettségük és bonyolultságuk ellenére — egyedi jelenségek, ezért gyakorlati igazolásuk „csak" egy-egy konkrét jelenségcsoport tanulmányozását, illetve reprodukálását igényli. Ezzel szemben az egyetemes vonásoknak az a sajátossága, hogy nem egy vagy egynéhány jelenség jellemzői, hanem minden azidőbeli jelenség velejárói. Ha emellett még figyelembe vesszük azt, hogy az élet és az emberi tudat keletkezését illetően — ez ideig — csak a földi eredet képezi a vita és az igazolás tárgyát, míg az általános vonások jellegüknél fogva kiterjednek a világmindenség egészére, bizonyításuknak tehát nemcsak a földi jelenségeket, hanem a világmindenség lényeges jelenségeit is át kellene fognia, akkor bontakoznak ki igazán az erre az időszakra vonatkozó gyakorlati bizonyítások valódi nehézségei.

Az időbeli korlátok azonban nemcsak a múltra vonatkozó filozófiai ítéletek gyakorlati igazolásában jelentkeznek, hanem a jövőre vonatkozó ítéletek vonatkozásában is Az egyetemesség ugyanis nemcsak „visszafelé" kötelez, hanem „előre" is, azt is jelenti, hogy az adott sajátosságok a jövőben is érvényesülnek.

Vajon igazolhatja a jelenbeli és múltbeli gyakorlat a jövőbeli jelenségekre vonatkozóan is az egyetemességet? Erre a kérdésre nem szabad egyértelműen igennel vagy nemmel válaszolni. Kétségtelen, hogy a gyakorlat bizonyító funkciójának mechanikus értelmezése alapján, feltételezve, hogy a gyakorlat csak azt az állítást igazolhatja, amely közvetlen próba alá esett, teljesen el kellene utasítanunk a jövőre vo-

natkozó ítéletek „idő előtti", megelőző igazolását, mert hiszen hogyan dönthetné el a mai gyakorlat azt, hogy mi történik majd holnap?

A mechanikus szemlélet azonban már a múltra vonatkozó ítéletek gyakorlati igazolásánál is csődöt mondott, már ott kiderült, hogy az ember – bizonyos határok között – az ember előtti múltra vonatkozó állításokat is igazolhat gyakorlati úton, tehát a gyakorlati érvek bizonyos fokig túllépnek az időbeli korlátokon. Csakhogy az időbeli korlátok átlépése „visszafelé" könnyebb, mint „előre". Az ember előtti múltra vonatkozó állítások gyakorlati igazolását – a nehézségek ellenére is – megkönnyítette az a tény, hogy az igazolás időben követte a bizonyítandó állításokban foglalt eseményeket (igaz, nagyon sokára követte, s ebből adódtak a bizonyítási nehézségek). Ezzel szemben a jövőre vonatkozó ítéletek jelenlegi gyakorlati igazolása azt jelenti, hogy a bizonyítás *megelőzi* az adott állításokban foglalt jelenségek, események tényleges létezését, s ezzel felborul a bizonyítás és a valóság természetes időrendje, amelynek értelmében a bizonyítás, mint másodlagos tényező, csak követheti, de nem előzheti meg az igazolásra váró tételekben foglalt vonások vagy események tényleges bekövetkezését.

Ne tévesszen meg senkit az a korábbi állításunk, hogy a múltbeli események gyakorlati igazolásánál lényegesen könnyebb feladat a jövőre vonatkozó hipotézisek gyakorlati igazolása. Ez valóban könnyebb s a legcélszerűbb formája a lehetséges gyakorlati igazolásoknak, a megállapítás azonban csak azokra az esetekre vonatkozik, amikor nemcsak a hipotézis állít valamit a jövőről, hanem a gyakorlati bizonyítás is a jövőben következik be, s így az igazolás teljesen szinkronban van a hipotézissel.

Ettől az „ideális" formától azonban a most vizsgált eset lényegesen különbözik, mert itt csak a hipotézis vonatkozik a jövőre, de az igazolás jelenbeli.

A fokozott nehézségek ellenére helytelen lenne teljesen tagadni a jövőre vonatkozó állítások jelenlegi gyakorlati bizonyításának lehetőségét. Figyelembe kell venni azt a tényt, hogy a jelen és a jövő nemcsak különböznek egymástól (ez okozza itt a bizonyítási nehézsége-

ket), hanem meg is egyeznek egymással, a jövő a jelenre épül, a jelen folytatása, számos jelenbeli vonás tovább él, megmarad a jövőben is. A jövő és a jelen részleges megegyezése ad alapot arra, hogy a gyakorlat – bizonyos határok között – „előre" is bizonyíthasson: ha a gyakorlati tények sokasága azt bizonyítja, hogy egyes lényeges vonások a múltban és a jelenben általánosan megillették a jelenségeket, akkor ez valószínűsíti, hogy ezek a vonások a jövőben is jellemzőik maradnak. Ebben a tekintetben lényegesen különböznek egymástól azok az ítéletek, amelyek egyetemes tulajdonságokról szólnak és azok az ítéletek, amelyek valami gyökeresen új, a jövőben első ízben bekövetkező jelenség létrejöttét feltételezik. Az első típusú ítéletnél, amennyiben a jelenre és a múltra nézve megtörtént a gyakorlati igazolás, fennáll a lehetősége a jövőre vonatkozó „rész" viszonylagos jelenbeli igazolásának, míg a második típusú ítélet esetében – kellő alap híján – ez a lehetőség nem áll fenn.

Nem nehéz megállapítani, hogy a filozófiai tételek az ítéletek első csoportjához tartoznak, s ez azt jelenti, hogy a bennük foglalt általános vonásoknak, pl. a dialektika egyetemes törvényeinek jelenbeli és múltbeli óriási tényanyagon alapuló igazolása erősen valószínűvé teszi, hogy ezek a vonások a jövőben is érvényesülni fognak. Nyilvánvaló azonban, hogy a jelenbeli igazolás csak egyik mozzanata lehet a jövőre vonatkozó, egyetemes vonásokat tartalmazó ítéletek igazolásának, ezek az ítéletek – érthetően – további bizonyítást is igényelnek. Ebben a bizonyítási folyamatban jelentős szerepe van a jövőbeli gyakorlatnak, amely folyamatosan megerősítheti az egyetemes vonásokat tartalmazó ítéleteket, s ezzel együtt az előző igazolásokat is.

Az egyetemes filozófiai törvények igazoltsága szempontjából azonban a hangsúly nem a jövőbeli, hanem a jelenbeli gyakorlaton van. Arra a kérdésre ugyanis, hogy mennyire tekinthetjük bizonyítottnak ezeket a törvényeket, elsősorban a jelenlegi (és múltbeli) gyakorlat alapján válaszolhatunk, ezek az eredmények azok, amelyekről bizonyosat tudunk, míg a jövőbeli gyakorlat eredményei legfeljebb valószínűek lehetnek, ezért építeni csak a megtörtént és folyamatban levő gyakorlatra lehet. Az egyetemes vonások ezért a jelenben *csak részben*

tekinthetők bizonyítottnak. Ha ehhez hozzávesszük, hogy a jövőbeli gyakorlati bizonyítás lehetőségei is korlátozottak, még inkább nyilvánvalóvá válik az egyetemes vonások gyakorlati igazoltságának relativitása.

Az egyetemes vonások gyakorlati igazolásának határt szabnak *a világ térbeli végtelenségéből eredő korlátok is*. A végtelen kiterjedésű világhoz képest még a technikai fejlődésben óriási léptekkel haladó XX. század is csak a világ elenyésző részét tudja átfogni és gyakorlatilag befolyásolni, ami annyit jelent, hogy a világ túlnyomó hányadáról (amennyiben szabad a végtelenre véges kifejezést használni) nincsenek gyakorlati bizonyítékaink. Igaz, a műszerek útján történő érzékelés fel tudja fogni több milliárdnyi fényév távolságra levő égitestek fényét, ez azonban nem jelent minőségi változást a térbeli végtelenség megismerése, illetőleg „birtokba vétele" területén, a végtelen és az ember által elért határok közötti távolság szüntelenül csökken ugyan, de meg nem szűnik.

Vajon abszolút korlátja a térbeli végtelenség a gyakorlati bizonyításnak? Erre a kérdésre nemmel válaszolhatunk: ahogy a régmúlt és a jövő nem jelentettek abszolút, eleve áthághatatlan korlátot a gyakorlati bizonyítás előtt, úgy a térbeli végtelenség sem képez ilyen akadályt. Sőt a korlátok viszonylagos „túlhaladása" is hasonló alapokon nyugszik, mint a jövőben érvényesülő vonások jelenlegi gyakorlati igazolásánál: ott a jelen és a jövő egysége, itt pedig a véges és végtelen egysége képezi a továbbhaladás alapját. A marxista filozófia szerint a térbeli végtelenség nem valami misztikus „jelenség", amely gyökerében különbözne a véges jelenségektől, ellenkezőleg a végtelen és a véges dialektikus egységet alkotnak. A végtelen csupa véges jelenségből tevődik össze, a véges részben tartalmazza a végtelent is. A bizonyítás síkján ez annyit jelent, hogy a véges és a végtelen közös tulajdonságai révén a véges bizonyítása egyúttal a végtelen részleges bizonyítása is. Erre az összefüggésre Engels is rámutat a „Természet dialektikájá"-ban, amikor egy konkrét kémiai törvénnyel kapcsolatban rámutat arra, hogy a törvény ismerete egyet jelent azzal, hogy a törvény mindenkor és mindenütt érvényes: „ . . . mihelyt ezt tudjuk (ti. hogy a törvény igaz), azt is tudjuk, hogy ez *mindenütt* és *mindig*

megtörténik, ahol fenti feltételek megvannak, és közömbös lehet, hogy ez egyszer vagy milliószor történik-e meg, és hány égitesten." (56)

Ebből azonban az következik, hogy az egyetemes vonások a térbeli végtelenség értelmében is – bizonyos határok között – gyakorlati úton bizonyíthatók, az adott vonások véges szinten való gyakorlati igazolása alapot ad arra, hogy ezek a vonások a végtelenben is érvényesülnek.*

Ugyanakkor azt sem szabad tagadni, hogy az ilyen bizonyítás csak viszonylagos hitelességet nyújthat, a véges és végtelen egysége nem jelenti azt, hogy *teljes azonosság* állna fenn közöttük, s ezért nincs kizárva annak a lehetősége, hogy a végtelenben, vagy – ha úgy tetszik – más véges területen egyes vonások másként érvényesülnek, ezért a térbeli végtelenség egyben egy gyakorlati úton áthidalhatatlan bizonytalansági mozzanatot is magában foglal.

Plasztikusan fejezi ki ezt a kettősséget Engels, Nägelivel szemben folytatott polémiájában: „a végtelen éppúgy megismerhető, mint megismerhetetlen." (57) Ennek a megállapításnak a bizonyításelméleti parafrázisa: „A végtelenre vonatkozó állítások (az egyetemes tulajdonságok és törvények) éppúgy bebizonyíthatóak, mint amennyire bebizonyíthatatlanok."

Hadd illusztráljuk egyetlen példával e látszólag elvont fejtegetések filozófiai aktualitását. A neotomizmus a dialektikus materializmus ellen folytatott polémiájában erősen támaszkodik az időbeli és térbeli végtelenségből származó bizonyítási nehézségekre, sőt tudatosan eltúlozza, abszolutizálja őket. Így pl. a neotomista Wetter szerint a világ anyagi egysége, a marxista filozófia egyik sarktétele, eleve bizonyíthatatlan, mert ami belőle bizonyítható, az csak a véges világra

* Hogy ez a megállapítás nem egyszerű „apologetikus" tétel, amely csak azt a célt szolgálja, hogy a marxista filozófia egyetemes vonásokat tartalmazó tételeit a valóságosnál hitelesebbnek tüntesse fel, azt a gyakorlati bizonyítás időbeli folyamatossága igazolja. Az a tény, hogy az emberi gyakorlat összes újabb eredményei, pl. az űrhajók kilövése, igazolják az egyetemes vonások érvényesülését a tér újonnan birtokba vett részein, alátámasztja a bizonyítási „extrapoláció" jogosságát, mivel a gyakorlat által meghódított újabb terület növelése egyetlen esetben sem cáfolta meg a vonások érvényességét.

vonatkozik, s ezen belül is csak az ember hatókörébe vont világra, ezért teljesen nyitott kérdés, hogy milyen vonások jellemzik az ezen kívül eső világot. (Wetter szerint ez a terület persze már a „másik" világ szférájába tartozik.)

Nyilvánvaló, hogy ennek az érvelésnek az elméleti alapja: a véges és végtelen (vagy ismeretelméletileg: az ismert és ismeretlen) merev szembeállítása. Wetter érvelésének középpontjában az a gondolat áll, hogy véges bizonyítékokkal egyáltalában nem lehet bizonyítani a végtelent.

Ezzel az érveléssel szemben a dialektikus materializmus álláspontjának a védelme a véges és végtelen bizonyításának egységén alapszik. A világ anyagi egységének eddigi gyakorlati (és tudományos) bizonyítékai, amelyek folyamatosan újabb alátámasztást nyernek, alapot nyújtanak arra, hogy a világ anyagi egységét olyan tételnek tartsuk, amely nemcsak véges viszonylatban, hanem végtelen viszonylatban is érvényes.*

Befejezésül, a gyakorlati érvekkel kapcsolatban még egy nehézségre kell felhívnunk a figyelmet. A filozófiai törvények egyik általános jellemzője — mint arról már több ízben írtunk — az általánosság igen magas foka (függetlenül attól, hogy egyetemesek-e az adott törvények vagy sem).

A filozófiai törvények magas fokú általánossága ellentétben áll a gyakorlati tettek konkrét, egyedi jellegével. Az egyedi és az általános közötti nagy távolság komoly problémákat okoz a filozófiai törvények gyakorlati bizonyításánál.

A probléma plasztikus érzékeltetése érdekében térjünk vissza még egyszer Engels gőzgép példájára. A példa azt tanúsítja, hogy a hő mechanikai mozgássá való átalakításának lehetőségét már egyetlen gőzgép megalkotása kielégítően bizonyítja, olyannyira, hogy Engels szavai szerint 100 000 gőzgép sem bizonyítja jobban. Vajon lehetsé-

* Ugyanakkor helytelen lenne elhallgatni, hogy a világ anyagi egységének ilyen módon történő bizonyítása relatív elemeket is tartalmaz, lényeges különbség áll fenn azonban egy viszonylagos bizonyítottság és a neotomisták által hirdetett teljes bizonytalanság között.

ges olyan gyakorlati példát találni, amely egymagában képes bármely magas általánosságú filozófiai törvény igazolására? Erre a kérdésre nyilvánvalóan nemmel kell felelnünk; a törvények általánosságának magas foka lehetetlenné teszi, hogy egyetlen gyakorlati eset, amelyre legfeljebb egy vagy két mozgásforma jellemző, a mozgásformák összességére vonatkozó tételeket bizonyíthasson. Hogy az adott példánál maradjunk: a gőzgép példája egyben sajátos megnyilvánulása a mozgásformák egymásba való kölcsönös átmenetéről szóló filozófiai tételnek is, de nyilvánvalóan hibás lenne azt állítani, hogy egyetlen gőzgép létrehozása kielégítően bizonyíthatja a mozgásformák egymásba való átmenetének törvényét.

A törvények magas fokú általánossága és a gyakorlat egyedisége közötti távolság azonban nem áthidalhatatlan. A gyakorlat ugyanis – bizonyos előbb tárgyalt időbeli és térbeli korlátoktól eltekintve – egyaránt „érvényesül" a különböző mozgásformák szférájában, s így anyagot is szolgáltathat az átfogó tételek bizonyítására. A gyakorlati érvek felhasználhatók a filozófiai törvények bizonyítására, ennek az alkalmazásnak azonban az a feltétele, hogy leszámoljunk azzal a hamis illúzióval, amely szerint egyetlen (vagy akár egynéhány) gyakorlati tettet tartalmazó érv, elegendő bizonyíték lehet egy általános filozófiai törvény igazolására.*

A filozófiai törvények igazolásához tömegméretű, a különböző mozgásformák szférájában végrehajtott gyakorlati tettek sokaságára – és tegyük mindjárt hozzá az indukció tapasztalatai alapján –, lényeges, alapvető gyakorlati tettek sokaságára van szükség.**

Ezért nem véletlen, hogy amikor a marxizmus klasszikusai különböző helyeken (a „Természet dialektikájá"-ban, a „Materializmus és

* Ez az illúzió ismét arra épül, hogy némelyek mechanikusan, szó szerint értelmezik Lenin szavait a gyakorlat közvetlen valóságáról és általánosságáról és ennek alapján feltételezik, hogy egyetlen gyakorlati tett már az általánosság rangjával bír.

** Ez utóbbi vonás fontosságára mutat rá Lenin, amikor arra figyelmeztet, hogy nem példákra van szükség, hanem a folyamatok lényegét tükröző „kvinteszszenciára."

empíriokriticizmus"-ban, a „Filozófiai füzetek"-ben) a gyakorlat filozófiai törvényeket bizonyító szerepéről írnak, óvakodnak attól, hogy egyetlen gyakorlati eseményt tekintsenek bizonyítéknak; az esetek többségében igen általános tényekre hivatkoznak: az emberiség egész gyakorlatára, a termelésre és az iparra, a milliárd és milliárd esetben ismétlődő gyakorlatra – ami azt mutatja, hogy a gyakorlatot elsősorban ilyen méretekben tartották megfelelő filozófiai bizonyítéknak.*

Éppen ezért az egyes gyakorlati tettek és a filozófiai törvények általánossága közötti távolságot nem szabad sem lebecsülni, sem túlértékelni.

6. AZ ELMÉLETI ÉRVEK SZEREPE A FILOZÓFIAI BIZONYÍTÁSBAN

A filozófiai törvények bizonyításában alkalmazott tényérvek és különösen a gyakorlati érvek mérlegét nem vonhatjuk meg anélkül, hogy megvizsgálnánk az érvek másik nagy csoportjának, az elméleti érveknek a szerepét.

Az elméleti érveknek, különösen a gyakorlati-elméleti tudományos törvényeknek (vagyis a gyakorlatilag igazolt tudományos törvényeknek) *kiemelkedő* szerepük van a filozófiai törvények bizonyításában.**

A tudományos törvények kiemelkedő szerepét elsősorban a filozófiai törvények általánosságának magas foka indokolja, ami – mint láttuk – akadályokat gördít a gyakorlati bizonyítás elé. A filozófiai

* Ezt a vonást emeli ki Márkus György, aki a filozófiai törvények bizonyítását csak tömeges bizonyítékok alapján tartja megvalósíthatónak.

„Ebben az értelemben »igazolhatók« a filozófiai tételek és rendszerek is, természetesen nem közvetlenül az egyes megfigyelhető egyedi lényeken, hanem a szaktudományok fejlődésén és az emberi társadalom gyakorlatán keresztül." (58)

** Az elméleti érvek sajátos csoportját alkotják azok a filozófiai tételek, amelyeket érvként lehet felhasználni más filozófiai tételek bizonyítására (az axiómaszerű és egyéb filozófiai tételek). Ezeknek az érveknek a sajátosságaival már foglalkoztunk a deduktív bizonyításról szóló részben.

törvények általánossága és a gyakorlat konkrét volta közötti nehezen áthidalható távolság a tudományos törvények viszonylatában jelentősen csökken. Azt a magas fokú általánosságot, amelyet a filozófiai törvények képviselnek, lényegesen könnyebb az általános szinten levő tudományos törvények oldaláról megközelíteni, mint a konkrét, egyedi gyakorlati események vagy tények felől. Ha emellett még figyelembe vesszük azt a korántsem lebecsülendő tényt, hogy a törvények és az egyedi tények között nemcsak mennyiségi különbség van (az egy és a sok különbsége), hanem minőségi különbség is, a törvény a *lényegi vonások általánosságának* kifejezője, míg a tények önmagukban lehetnek lényegiek és esetlegesek is, akkor még világosabban áll előttünk a törvények filozófiai érvként való felhasználásának igazi jelentősége.

Talán nem hiábavaló itt arra a történelmi párhuzamra utalni, amely a filozófiai megismerés és a filozófiai bizonyítás fejlődése között fennáll. Már Engels utalt arra, hogy a filozófia fejlődésének egyik fontos mércéje az, hogy milyen a viszonya a filozófiai megismerésnek a természet (és a társadalom) jelenségeihez. A görög filozófia jelentős részét, a filozófia fejlődésének ezt a nagyszerűségében is alacsony fokát, az ún. „közvetlen természetszemlélet" jellemezte, a görög filozófusok a természet jelenségeit tudományos törvények közbeiktatása nélkül, közvetlenül általánosították filozófiai elvvé.

Ezzel szemben az újkor óta a filozófia fejlődését (elsősorban a materializmusét) a közvetett természet- és társadalomszemlélet jellemzi, ami annyit jelent, hogy a filozófiai törvények „születésénél" a tudomány törvényei bábáskodnak, az az anyag, amiből a filozófia általánosít, többé már nem a természeti és társadalmi jelenségek közvetlenül érzékelt csoportja, hanem a jelenségek általánosított formája, a tudományos törvények sora. A filozófiai megismerés ennyiben követi Bacon útmutatásait, aki élesen elítélte az egyestől az általánosig való „rohanást" (a korai indukciót), és a „lépcsőzetes", a kevésbé általánostól az általánosabbhoz vezető utat tartotta helyesnek.

A filozófiának a tudományos törvények bázisára való ráépülése minőségi ugrás a filozófia történetében, a filozófia színvonalának

jelentős emelkedéséhez vezet.* (Ez persze nem mond ellent annak, hogy a filozófia fejlődése az újkortól kezdve is igen egyenlőtlen, az egyes filozófiai irányzatok olykor messze eltérnek egymástól abban, hogy mennyire épülnek tényleg tudományos törvényekre, vagy esetleg más elméleti anyagra – pl. elvont spekulációra –, és hogy a törvényeket mennyire helyesen, vagy egyoldalúan használják fel.)

A filozófiai megismerés előrehaladásával és minőségi átalakulásával párhuzamosan lényeges változások következnek be a filozófiai bizonyítás érvtartományában; a hangsúly a közvetlenül érzékelt tényekről fokozatosan áttevődik a tudományos törvényekre.

A történelmi párhuzam tanulsága: ahogy a filozófia fejlődésének egyik fokmérője az, hogy mennyire támaszkodik a filozófiai megismerés tudományos törvényekre, úgy a filozófiai bizonyítás fejlődésének egyik lényeges kritériuma a felhasznált tudományos törvények mennyisége, és tegyük hozzá: felhasználási módja az egyes filozófiai irányzatokban.**

Helytelen lenne a tudományos törvények filozófiai bizonyító szerepét a tényérvekkel csak szembeállítva tárgyalni. A valóságban a tudományos törvények bizonyítási „pozitívumai" ellensúlyozzák a tény-

* Ez nem változtat azon, hogy a legnagyobb változás, a gyökeres minőségi ugrás a marxista filozófia létrejöttével következett be, mert a Marx előtti filozófia is szakaszosan fejlődött.

**Rá kell mutatni arra, hogy a filozófiai tételek szaktudományi törvényekkel való igazolásának nemcsak az a módja, hogy a tételeket a már eltért szaktudományi törvényekkel támasztjuk alá, hanem lehetséges más forma is, amelynél a filozófia a jövőbeli természettudományos felfedezésekre épít. Ennél a formánál a filozófiai törvényekből olyan természettudományi vonatkozású hipotéziseket, vagy pontosabban iránymutatásokat dedukálnak, amelyeket később a természettudományok fejlődése igazol. Ezeknek az érveknek a hitelét a jövőbeliség összes pozitív vonásai jellemzik, beleértve azt a vonást is, hogy a tételek valami alapvetően újat – ha nem is eddig nem létezőt, de eddig nem ismertet – mondanak ki. Nyilvánvaló, hogy a tételek igazoló hatása csak akkor érvényesülhet, ha kimutatható, hogy az adott tételek csak azokból a filozófiai törvényekből vonhatók le, amelyeknek igazolásául szolgálnak. Ami ennek a bizonyítéknak az alkalmazását megnehezíti, és ritkává teszi, az elsősorban az a nehézség, hogy a filozófiai tételekből csak nagy óvatossággal és körültekintéssel vonhatók le ilyen jellegű hipotézisek, mert fennáll a veszélye annak, hogy a filozófusok nem veszik eléggé figyelembe az adott terület konkrét sajátosságait.

érvek egyes negatívumait, szoros kapcsolatot létesítenek az érvek két csoportja között.

Ennek a kapcsolatnak *különböző* típusai lehetnek. Egyik legtanulságosabb ezek közül az, amikor közvetlen érvként a tények szerepelnek, de nem eredeti, érzékileg észlelt formájukban, hanem a tudományos törvényekkel összekapcsolva, tudományosan, indokolt formában. Jellegzetes példa erre a növény- és állatvilág jelenségeinek filozófiai érvként való felhasználása; ezt az érvet kezdetben a tomizmus használta fel teleológiai istenbizonyítékként. Az érv alkalmazásában azonban fordulat állt be: a darwini felfedezések óta ugyanezek a jelenségek a materializmus fegyvertárát gazdagítják. Nyilvánvaló, hogy ezekben az esetekben az érvekként funkcionáló tények bizonyító ereje nemesak önmaguktól, hanem a tények tudományos interpretálásának lehetőségeitől is függ. A tények bizonyító funkciójában alapvető változást jelentett, hogy a tudománynak sikerült feltárnia az adott jelenségek természeti „miértjeit" — ezáltal feleslegessé vált a „tökéletesség" túlvilági magyarázata. Ebben az esetben tehát a tények és a törvények együtt „bizonyítanak", a tények csak a tudományos magyarázat révén válnak az igazságot tartalmazó filozófiai állítások érveivé, és viszont, a tudományos törvények csak akkor szerepelhetnek hatásos érvként, ha ismeretessé válik a törvényeket alátámasztó tényanyag — a darwini törvények hitele megfelelő tények nélkül igen kétségessé válna.*

Ezért az egyes filozófiai irányzatok fejlettségét, sőt tételeik igazságtartalmát azon is le lehet mérni, hogy tudományosan megmagyarázott, törvényekkel alátámasztott tényeket használnak-e fel, vagy ellenkezőleg, olyanokat, amelyekre a tudomány még nem adott kielégítő magyarázatot.

* A törvények, általános tételek „tényhitelesítő" szerepe nem általános vonás, amely minden bizonyításra egyaránt jellemző. A gyakorlati életben számos olyan bizonyítást ismerünk, ahol a tények tudományos interpretáció nélkül is kellő hitelességgel rendelkeznek. Így pl. a szemtanúk egybehangzó vallomása arról, hogy valaki meghalt a fronton és eltemették, akkor is kielégítő érv, ha nem ismerik pontosan a halál okait.

A tények és a törvények kapcsolatának azonban ez csak az egyik oldala. A másik oldal az, hogy a törvények hitele az őket igazoló tényektől függ. A törvények alátámasztó, igazoló funkciója ugyanis csak akkor érvényesülhet, ha maguk a törvények igazak, ellenkező esetben a „hitelátruházás" hamis alapokon nyugszik. Ezt az idealizmus története gazdagon példázza. Térjünk vissza akárcsak az előbb említett esetre: az élővilág tökéletességének tényéhez a tomizmus azt a „tudományos" interpretációt fűzte, hogy az élővilágban a vis vitalis, az életerő „általános törvénye" működik és érvényesül. Nyilvánvaló, hogy ez a hamis magyarázat nem növelhette az adott tények hitelét.

A törvények hitelességét végső fokon csak a tények biztosíthatják, az elméleti tételek közül csak azok a tételek lehetnek hitelesek, amelyek a tények koncentrált kifejezései, különösen a gyakorlati-elméleti tételek. Így pl. az élő jelenségek darwini interpretációja azért lehet hiteles érv a dialektikus materializmus mellett, mert a darwini törvények igazát a tények hatalmas tömege igazolja.

De nem vezet-e circulus vitiosushoz, ha azt állítjuk, hogy a törvények hitele a tényektől, a tényeké pedig a törvényektől függ?

A látszat ellenére az adott esetben nem áll fenn a circulus vitiosus veszélye, mert az azonos kifejezések eltérő tartalmat fednek. Az a megállapítás, hogy a tények igazolják a törvényeket, azt a szabályszerű kapcsolatot fejezi ki, hogy a valóságot közvetetten tükröző tételeket a közvetlen valóság területén kell igazolni. Ezzel szemben az ellentétes tétel csak képletesen igaz, mert a szó szoros értelmében a törvények nem „igazolják" a tényeket, hanem csak azt világítják meg, hogy a tények milyen filozófiai tételeket igazolhatnak, „milyen irányban" bizonyítanak. A második eset tehát annyiban megegyezik az elsővel, hogy a tények szerepelnek érvként (a tények a filozófiai tételeknél is igazoló funkciót látnak el), abban viszont különbözik az elsőtől, hogy a második esetben a szaktudományos törvények nem „passzív" igazolandó tételek, hanem ‚aktív" interpretáló funkciót töltenek be. Szerepük azonban nem olyanformán hitelesítő, hogy el-

döntik: a tények igazak-e vagy sem – a tudományos törvények csak felszínre hozzák a tényekben objektíven benne rejlő hiteltartalmat.*

Miután a tudományos törvényeket elsősorban azok a filozófiai irányzatok használhatják a bizonyításban, amelyeknek tudományosan interpretált érvanyagra van szüksége, érthető, hogy az idealista irányzatok egy része megpróbálja elméletileg diszkreditálni ezt az érvformát, hogy ezzel megakadályozza a számára kedvezőtlen felhasználását. Ezeknek a törekvéseknek jellegzetes esete a neotomizmus egyes képviselőinek állásfoglalása a tudományos törvények filozófiai felhasználásáról.

A neotomisták szerint a tudomány törvényei nem használhatók fel

* Vannak esetek, amikor a törvények igazolják vagy cáfolják, ha nem is a tényeket, a ténymegállapítások igazságtartalmát. Erre a funkcióra akkor kerül sor, ha kétséges, hogy a ténymegállapítások valóban tényeket rögzítenek-e vagy csak a látszatot ragadják meg. Így pl. annak a ténymegállapításnak a hamis voltát, hogy a Nap kering a Föld körül, a Nap és a Föld mozgását szabályozó törvények tárják fel.

Az elméleti és gyakorlati érvek egységének sajátos, az átlagosnál is szorosabb egységét figyelhetjük meg az ismeretelmélet tételeinek, különösen a „megismerhetőség" törvényének bizonyításában. Az ismeretelmélet törvényeinek az a specialitása, hogy tárgyuk nem közvetlenül az anyagi valóság, hanem annak eszmei visszatükröződése. Ennek következtében az a bizonyításelméleti alaptörvény, hogy a bizonyításnak a valósághoz visszatérve kell igazolni a tételek igazságtartalmát, a megismerésre vonatkozó tételeknél módosulva érvényesül: e tételek igaz voltát nemcsak a gyakorlatnak, hanem a valóságos megismerésnek is bizonyítani kell, mert itt a megismerés alkotja a valóságnak azt a területét (a szubjektív valóságot), amely a vita tárgyát képezte. Ez a „megismerhetőség" vonatkozásában annyit jelent, hogy ha a tudományos fejlődése azt mutatja, hogy a „magukbavaló" kérdéseknek tartott problémák fokozatosan megoldódnak, akkor a valóság fejlődése igazolja a „megismerhetőség" problémájának materialista megoldását. A tudományok fejlődése itt ugyanazt a szerepet játssza, mint az emberi gyakorlat a közvetlenül a valóságra vonatkozó hipotéziseknél, mindkét esetben a tényleges megvalósulás dönti el a hipotézisek igazságát. Ennyiben – átvitt értelemben – azt mondhatjuk, hogy a tudományok fejlődése „gyakorlatilag" igazolja a megismerhetőséget igenlő álláspontot Ugyanakkor a tükrözésre vonatkozó elképzelések igazát nemcsak a tükrözés megvalósulása, hanem maga a valóság is igazolhatja, különösen a valóságos viszonyok feletti uralom (szoros összefüggés áll fenn az uralom és megismerés között), ezzel indokolható, hogy a „megismerhetőség" törvénye kettős, illetve kettősségében egységes igazolást kíván, a megismerés és az objektív valóság, illetve annak gyakorlati átalakítása révén létrejövő megerősítést.

bizonyítékként az egyes filozófiai irányzatok mellett vagy ellen, mert a filozófia és a szaktudományok két teljesen különálló, egymással össze nem függő szférát képviselnek. Ennek az állításnak az alátámasztására lényegében hasonló érveket hoznak fel, mint amilyeneket „tényellenes" nézeteik megalapozásánál alkalmaztak. Szerintük a szaktudományok, különösen a természettudomány törvényei csak az érzéki világról szólnak és ezért nem illetékesek az érzékfeletti világról szóló viták eldöntésére. A törvények tehát filozófiailag éppúgy „semlegesek", mint a tények különböző csoportjai.

A neotomisták által feltételezett bizonyításelméleti „dualizmus" azonban éppannyira ellentmondásos, mint a dualista koncepciók általában. A neotomista koncepció legfőbb ellentmondása a dualizmus „klasszikus" ellentmondásának bizonyításelméleti vetülete: a két egymástól mereven különválasztott terület egymással való kapcsolatának megoldatlansága. S aminthogy a dualizmus képviselői mindmáig nem tudnak megközelítően sem kielégítő választ adni arra a kérdésre, hogyan hat az egymástól gyökerében különböző, semmiben sem közös két terület egymásra (pl. a lélek a testre és viszont), úgy a neotomizmus sem tud választ adni a két terület kölcsönös bizonyítási kapcsolataira.

A két terület merev különválasztása irreális, szinte „filozófiaellenes" követelmény, amely nem egyeztethető össze egyetlen filozófiai irányzattal sem, s ezért a követelmény érvényesítése óhatatlanul ellentmondásokba keveri az adott filozófiai irányzatot. A két terület merev különválasztása ugyanis azt jelentené, hogy a filozófiát teljesen elszakítjuk a való világ problémáitól, „világtalanítjuk", s ezáltal a filozófia valóban vakká, valóságos problémák megoldására alkalmatlanná válna. Ezt a „luxust " azonban egyetlen filozófiai irányzat sem engedheti meg magának, még az „ancilla teologiae" funkcióját teljesítő középkori vallásos filozófia sem.

A filozófia „világisága" azonban azt jelenti, hogy még a tisztán „metafizikai" problémák is valamilyen módon összefüggnek a reális valósággal; az ember számára *filozófiai értéket csak az alkothat*, aki valamilyen formában *kapcsolatban áll az emberi világgal*. A filozófiai

törvények, tételek nem „steril", a szaktudományoktól teljesen idegen tételek, hanem a filozófia olyan kérdésekben foglal állást, amely hozzáférhető a szaktudományok számára is. Így a világ, s ezen belül az anyag és mozgás keletkezése, illetve örök volta, az élet és a tudat keletkezése, lényege és működése, a közös legáltalánosabb vonások problémája, az ismeretelmélet különböző problémái – mind olyan kérdések, amelyekkel a legkülönbözőbb szaktudományok is foglalkoznak (természetesen nem ugyanabban az aspektusban), a fizikától és kémiától kezdve egészen a fiziológiáig és pszichológiáig.*

Az az agnosztikus „mentőöv", amelybe a neotomizmus megpróbál belekapaszkodni, nem bizonyul elég segítségnek. A neotomisták ugyanis arra hivatkoznak, hogy az igazi metafizikai problémák ott kezdődnek, ahol „megáll a tudomány", ez teszi lehetetlenné a szaktudományok eredményeinek érvként való felhasználását. Csakhogy az a határ, ahol a „tudomány megáll" ***rendkívül viszonylagos*** és a fejlődés folyamán szüntelenül tágul: a különböző szaktudományok sorra megválaszolják az egykor a „tudományok tudományának" fenntartott és kellő szaktudományos anyag híján spekulatív úton „megoldott" problémákat. Ez lett a sorsa pl. az égitestek, köztük a Föld, az élőlények keletkezéséről szóló tanításoknak stb.

A szaktudományok törvényeit ezért nem lehet kiiktatni a filozófiai tételek érvei közül, a legáltalánosabb filozófiai törvények egyre inkább a szaktudományok eredményeire épülnek és általuk nyernek bizonyosságot.

A törvények bizonyításelméleti negligálása azonban nemcsak ellentmondásokba keveri a neotomizmust, hanem taktikailag sem szerencsés „húzás", hiszen ennek az álláspontnak a következetes végigvitele egyet jelentene azzal, hogy ezt a nélkülözhetetlenül fontos érvcsoportot a neotomizmus átengedné saját ellenfeleinek, s lemondva róluk

* A neotomisták – érdekes módon – nem az elméleti jellegű érvek ellen hadakoznak általában, hanem csak a szaktudományos törvények ellen, nézetük szerint ugyanis a „metafizikai" problémák, amennyiben egyáltalában bizonyíthatók és nincsenek kizárólag a hit részére fenntartva – spekulatív úton „tiszta elméleti" érvek segítségével bizonyíthatók.

rövidesen behozhatatlan hátrányba kerülne azokkal az irányzatokkal szemben, amelyek a tudományos törvényeket továbbra is felhasználják filozófiai tételeik igazolására.*

A neotomista filozófusok ezért gyakorlatilag nem veszik túlságosan szigorúan a törvényekkel szemben felállított tilalmaikat, és megpróbálják felhasználni a neotomista tételek igazolására alkalmasnak tűnő tudományos (főleg természettudományos) törvényeket. Így az utóbbi időben több kísérletet tettek a termodinamika második alaptételének, a kvantummechanika egyes törvényeinek felhasználására. Ez a kényszerű önkritika világosan feltárja a neotomista álláspont tarthatatlanságát, ugyanakkor azonban bonyolultabbá, nehezebben áttekinthetővé teszi érvelésüket, tudományos látszatot kölcsönözve tételeiknek.

A törvények érvként való felhasználása azonban önmagában nem döntheti el egy filozófiai tétel igaz voltát, a bizonyítás hitelessége attól is függ, megfelelnek-e az önmagukban hiteles érvek az igazolandó *tételnek*, mert enélkül a hitelátruházási művelet nem végezhető el. Márpedig a neotomizmus esetében a felhasznált törvények és a bizonyítandó tételek között nincs meg ez a kapcsolat, az adott törvényekből nem vezethető le a tételek igazsága.

A tudományos törvények pozitív oldalainak feltárása után vizsgáljuk meg, melyek azok a korlátok, amelyektől az elméleti érveknek még ez a legmagasabb rendű típusa sem lehet mentes.

A tudományos törvények bizonyításbeli értékét viszonylagossá teszi, hogy a filozófiai törvények zöme az általánosság oly magas fokát képviseli, amelyet a szaktudományok törvényei összességükben is csak megközelíthetnek, anélkül, hogy valaha is elérhetnék. Az a távolság, amely a filozófiai törvények és az egyedi tények között fennáll, a törvényeken alapuló érvelés esetében jelentősen csökken ugyan,

* A neotomizmus ellentmondásosságát mutatja, hogy az irányzaton belül egyre erősödik az az álláspont is, amely a vallás és a természettudomány teljes összhangját hirdeti: „Akárhová és akármilyen távolba tekintünk is, a vallás és a természettudomány között sehol sem találunk ellentéteket, sőt inkább teljes egyezést a döntő kérdésekben" (59) – írja Loidl.

Ennek a kérdésnek a részleteivel nem foglalkozom, mert a neotomisták által alkalmazott bizonyítási eljárások hibáira már számos munka és cikk rámutatott.

de nem szűnik meg. Ebből a szempontból lényeges eltérés áll fenn az egyes törvények általánossági szintje között. A szaktudomány törvényeinek többsége az általánosság viszonylag alacsony fokán áll, egy meghatározott terület meghatározott viszonylatát fejezi csak ki (ez annyiban általános, hogy minden azonos típusú viszonylatra érvényes). A filozófia egyetemes törvényeinek igazolása szempontjából egyetlen ilyen szaktudományos törvény csekély bizonyítási értékkel bír, mert azzal a ténnyel, hogy a bizonyítandó vonás az adott törvényben megjelenik, aligha lehet „jogérvényesen" a törvény minden területén való érvényesülését igazolni. „A sok kicsi sokra megy" elve azonban nemcsak a gyakorlati érvek területén, hanem a résztörvények viszonylatában is érvényes: ha a különböző területek résztörvényeinek összessége vagy legalábbis sokasága tanúskodik a feltételezett vonás (pl. az ellentmondás) meglétéről, akkor ebből — ha nem is bizonyossággal — legalább nagy valószínűséggel az adott vonás egyetemes jellegére lehet következtetni.

Lényegesen kedvezőbb a helyzet azoknál a törvényeknél, amelyek átfogóbbak, nemcsak egy terület meghatározott viszonylatait ölelik fel, hanem különböző területek közös sajátosságait általánosítják. Ezek az átfogó törvények már megközelítik az általánosság filozófiailag megkövetelt fokát, s így bizonyító erejük is lényegesen nagyobb, mint a kevésbé általános törvényeké. Így pl. az ún. megmaradási törvények az anyagi jelenségek legkülönbözőbb szféráit fogják át, s ezért rendkívül alkalmasak arra, hogy segítségükkel általános filozófiai törvényeket igazoljunk, olyanokat, mint a világ anyagi egységének elve, valamint a mozgásformák egymásba való átmenetének törvénye. Az adott példa azonban arra is fényt vet, hogy még ezeknek a törvényeknek az általánossága sem fedi teljesen a filozófiai törvények általánosságát, mivel nem érintik a társadalmi mozgás sajátos vonásait, s ennyiben nem szólnak arról, érvényes-e a világ anyagi egységének, illetve a mozgásformák egymásba való átmenetének tétele a társadalom területén is.

A tudományos törvények bizonyító funkciójának is határt szabnak az idővel kapcsolatos nehézségek. Ez a korlát a gyakorlati érvek vi-

szonylatában igen komoly akadályt jelentett: az emberi lét időbeli kötöttsége erősen gátolta az egyetemes törvények teljes bizonyítását, s az ebből adódó nehézségeket a gyakorlati bizonyítás csak kis részben tudta elhárítani.

Míg azonban a gyakorlati tettek elkerülhetetlenül összefonódnak az emberi léttel, addig a természettudomány törvényei túllépnek az emberi lét korlátain, érvényesülésük „előre" és „hátra" egyaránt túlhaladja az emberiség – történelmi méretekben – szűkre szabott korát. A természeti törvények túlnyomó többsége „hosszú életű", sőt a törvények egy részét a természettudósok időben egyetemes érvényű törvénynek tartják. Mindezek ellenére a szaktudományos törvények sem igazolhatják az egyetemes filozófiai törvényeket arra az időszakra vonatkoztatva, amelyhez a gyakorlat nehezen vagy egyáltalán nem férhet hozzá.

A legáltalánosabb törvények bizonyításához ugyanis hasonló időbeli terjedelemben igazolt törvényekre van szükség, a terjedelem egyszerű kiterjesztése kellő bizonyítás nélkül nem adhat elég alapot a „hitelátruházásra". Márpedig a természettudományos törvények ténybeli és különösen gyakorlati bizonyítása az ember előtti múltra és a jövőre vonatkozóan ugyanolyan nehézségekbe ütközik, mint a filozófiai törvényeké.

Ez azt jelenti, hogy az időbeli igazolás korlátai elsődlegesen nem a filozófia, hanem a szaktudományok síkján jelentkeznek, mivel azonban a filozófia a szaktudományok törvényeiből, illetve az általuk interpretált tényekből nyeri érveit, a szaktudományok vonalán támadt bizonyítási akadály áttevődik a filozófia területére is, gyengíti a filozófiai érvek hitelét.

Végül a tudományos törvényeken alapuló bizonyításra is érvényes az az elméleti érvekre állandóan vonatkozó kötelezettség, hogy (még a gyakorlatilag igazolt tételek is) szakadatlanul újabb igazolásra szorulnak, annak újbóli megerősítésére, hogy nemcsak a múltra és a jelenre, hanem a jövőre vonatkoztatva is érvényesek. (Ezt a kérdést fentebb a gyakorlati és elméleti érvek összefüggésének elemzésekor már részletesen vizsgáltuk.)

Mindezek alapján próbáljuk meg összegezni: milyen eredményhez vezetett a filozófiai tételek igazolására szolgáló érvek típusainak elemzése. A kép kedvező. Kitűnt, hogy az érvek két fő típusa: a tényérvek és az elméleti érvek egyaránt felhasználhatók a filozófiai bizonyításban. Hiábavalónak bizonyult a neotomistáknak az a törekvése, hogy a filozófia érveinek köréből kizárja akár a tényeket, akár a szaktudományok törvényeit. Láttuk, a neopozitivizmus sem járhat nagyobb sikerrel, amikor megkísérli puszta interpretációs problémává degradálni a tények filozófiai felhasználását.

Kiderült az is, hogy bár elvileg bármely fontosabb filozófiai irányzat felhasználhatja az érvek mindkét csoportját, az idealista irányzatok gyakorlatilag csak a tények meghatározott csoportját és a tudományos törvények meghatározott körét alkalmazzák érvként, mert az ezen kívül eső terület „ellenük bizonyít". Ugyanakkor láttuk azt is, hogy ezek a korlátok nem abszolútak, az idealista irányzatok helytelen, megalapozatlan eljárások közbeiktatásával megpróbálnak olyan érveket is kiragadni az ellenfél kezéből, amelyek objektíve ellenük szólnak.

A marxista filozófia igényei szempontjából vizsgálva az érvek különböző csoportjainak szerepét, megállapíthattuk, hogy az érvek mindkét csoportjának megvannak az előnyös oldalai, és ezek az előnyös oldalak bizonyos fokig ki is egészítik egymást. A gyakorlati érvek előnyei részben a materialista alapelvek igazolásánál mutatkoztak meg: az ember növekvő uralma a természet és a társadalom erői felett a szubjektív és az objektív idealizmus ellen egyaránt igen hatásos fegyvernek bizonyult; részben a filozófia jelentős, lényegi viszonyokkal foglalkozó tételeinek igazolásánál (okság, törvény, megismerhetőség). Mindkét esetben kidomborodott a gyakorlati érvek „tudatosságának" fölénye a természeti jelenségekre épülő érvek „spontaneitásával" szemben. Meggyőződhettünk arról is, hogy a gyakorlati és nem gyakorlati tényérvek együttesen, az objektív valósággal való közvetlen egybevetés útján bizonyítják a filozófiai tételek hitelességét.

Az elméleti érvek, különösen a gyakorlatilag igazolt tudományos törvények előnyei éppen ott domborodtak ki, ahol a gyakorlati bizo-

nyítás alkalmazása elé akadályok tornyosultak. Ezek közé tartozott a törvények általánossága, valamint az a lehetőség, hogy segítségükkel a filozófiai tételek igazolására felhozott tények helyesen interpretálhatók. Ezt a „kölcsönt" a gyakorlati érvek az elméleti érvek hitelesítésével „fizetik vissza".

A két — egymást kiegészítő — érvtípus azonban együttesen sem elégítheti ki tökéletesen a marxista filozófia bizonyítási szükségleteit. Az elmélet és gyakorlat egységének mechanikus átvitele a filozófiai bizonyítás problémáira nem járna kellő eredménnyel, eltussolná azokat a reális nehézségeket, amelyek a filozófiai bizonyításban a tényérvek és az elméleti érvek kölcsönös, együttes alkalmazása esetén is fennállanak. Az érvek elemzése során ugyanis kiderült, hogy egy-egy érvtípusnak nemcsak olyan korlátai vannak, amelyek a másik érvtípus alkalmazása során kiküszöbölődnek, hanem olyan fogyatékosságai is, amelyek *közösek*, s éppen ezért megmaradnak akkor is, ha a két fő érvtípust egyaránt felhasználjuk. Ezek közé tartozott elsősorban a filozófiai törvények általánosságának rendkívül magas foka, s ezzel összefüggésben a filozófiai törvények térbeli és időbeli egyetemessége. Igaz, ez a korlát nem egyforma erővel jelentkezett a gyakorlati érveknél és az általánosság magasabb fokát képviselő törvényeknél, sőt az elemzés azt is kiderítette, hogy a korlát reálisan kisebb, mint amilyennek látszik, így pl. az emberi gyakorlat — bizonyos keretek között — igazolhat olyan vonásokat, illetve tételeket is, amelyek az ember előtti múltra vonatkoznak. A korlátok viszonylagossága és rugalmassága azonban nem változtat azon a tényen, hogy a filozófiában alkalmazott minden érvtípusnak megvannak a sajátos és közös relatív oldalai, s ennek következtében a filozófiai tételek bizonyítása sem lehet sohasem abszolút lezárt, teljesen befejezett. A filozófiai tételek bizonyítása olyan feladat, amelyet a tények és az újonnan feltárt tudományos törvények alapján folyamatosan, sőt az előbbi bizonyításokat időnként újraértékelve, állandóan el kell végezni.

ÖSSZEGEZÉS

Az a közhit, hogy „jó szintézis – fél siker" csak féligazságot takar. A reális szintézisnek ugyanis a mű mondanivalóit kell összegeznie, s ennyiben függvénye a munka jellegének. Ám nem minden elméleti mű alkalmas „mutatós" szintézisre. Az olyan tanulmányok esetében, amelyek egyetlen új alapgondolat kibontását tűzik ki célul, az összegezés viszonylag könnyen végezhető el, a mű „tálalja" a szintézist. Amikor azonban a vizsgálat tárgya annyira szerteágazó, mint a filozófiai bizonyítás esetében, a különböző részletproblémák végső összefoglalása nehéz feladat. A témában rejlő kiaknázatlan problémák gazdagsága eleve meghatározta a feldolgozás módját.

A szintézis objektív nehézsége azonban természetesen nem mentesíthet teljesen az összegezés kötelezettsége alól. A problémák sokrétűsége miatt azonban itt csak néhány lényegesebb kérdésre kívánok kitérni, ezek közül is elsősorban azokra, amelyek nem az általános, hanem az alkalmazott, a filozófiai bizonyításelmélet síkján merültek fel.

A problémák megoldási lehetőségeinek kutatását nem egy előre meghatározott koncepcióra építettem, hanem megpróbáltam „előítéletektől" mentesen, a marxista filozófia eddigi eredményeire támaszkodva megkeresni azokat a megoldásokat, amelyeket az egyes témakörök megkívántak.

Az egész munka egyik alapvető kérdése az volt, hogy eldönthető-e egyáltalán *a filozófiai törvények igazsága*, s ha igen, *milyen eljárások és érvek segítségével* történhet a bizonyítás, illetve a cáfolat.

Az első kérdésre lényegében igennel válaszolhatunk: a filozófia téte-

leinek, az eljárásoknak és az érveknek vizsgálata egyaránt ahhoz az eredményhez vezetett, hogy a filozófiai tételek igaz illetve hamis volta feltárható. Nem bizonyult helytállónak az a szkeptikus álláspont, hogy a filozófiai tételek bizonyíthatatlanok, következésképpen eldönthetetlenek. Az elemzés során az is kiderült, hogy bár formálisan minden filozófiai irányzat alaptételei igazolhatók, a dialektikus materializmus törvényeinek igazolása — a különböző nehézségek ellenére — lényegesen könnyebb feladat, mint az egyes idealista irányzatok alaptéziseinek igazolása, amelyek esetében az objektíve hamis tartalom elkerülhetetlenül alacsonyrendű érvekkel, illetve helytelenül alkalmazott eljárásokkal párosul.

Az igenlő válasz azonban nemcsak a tételek, eljárások és érvek konkrét elemzésén alapul, hanem egy általános bizonyításelméleti tételen is: *a bizonyítás relatív és abszolút elemeinek egységén.* A megismerés, az igazság és a bizonyítás kategóriájának összevetése során arra az alapvető megállapításra jutottunk, hogy amint a megismerés és az igazság a relatív és abszolút elemek ötvözete, úgy a helyes bizonyítás is elkerülhetetlenül tartalmaz relatív és abszolút elemeket. Ezt a feltevést az eljárások és érvek konkrét elemzése teljesen alátámasztotta: kiderült, hogy nincs egyetlen olyan eljárás vagy érv sem, amely tiszta abszolút bizonyosságot adna, amely relatív vonásoktól teljesen mentes lenne. Az induktív eljárásnál a logikai szükségszerűség hiánya (a zárótétel és a premisszák közötti ellentmondás); a dedukciónál a premisszák valamilyen fokon való bizonyítatlansága; a nem gyakorlati tényérveknél a spontaneitás, a felszíni vonásokhoz való kapcsolódás, az érzéki bizonyítás esetleges fogyatékosságai; a gyakorlati érveknél a térbeli és időbeli korlátok (az induktív bizonyítás fogyatékosságainak reprodukálódása); az elméleti érveknél pedig a valósághoz való közvetett visszatérés — többnyire ezek képezték *a relatív* vonások alapját.

Emellett nem szabad megfeledkeznünk olyan általános relatív vonásról sem, amely rendszerint az előbb felsorolt konkrét relatív vonásokban nyilvánul meg: a bizonyító alany szubjektivitásáról. Végül a filozófiai bizonyításnak sajátos relatív vonást kölcsönöz az a

tény, hogy a felhasznált eljárások és érvek részben maguk is a filozófiai elvek alapján nyerik el létjogosultságukat.

Ugyanakkor tisztázódott az is, hogy az eljárások és érvek összes válfajai tartalmaznak abszolút vonásokat is, amelyek többé-kevésbé hitelessé teszik az adott formákat felhasználó bizonyítást. Az indukciónál a lényegi vonások, különösen, ha ezek a gyakorlati tettek vagy elméleti tételek jellemzői; a dedukciónál a premisszák és a zárótétel közötti logikai kapcsolat; a tényeknél a közvetlen valósághoz való visszatérés; a gyakorlati érveknél pedig a tudatosság, a dolgok lényegének feltárása megváltoztatásuk útján, a jövőbeliség; az elméleti tételeknél az általánosság magas foka és a látszat megszüntetése (különösen ha ezek a vonások gyakorlati igazoltsággal párosultak) — ezek alkották a hitelesség bázisát, teremtették meg az alapját annak, hogy ezeket az eljárásokat és érveket a relatív vonások ellenére felhasználhassuk.

A relatív és abszolút vonások feltárása lehetővé tette a dialektikus materializmus álláspontjának elhatárolását mind a szkepticizmustól, mind a filozófiatörténetben uralkodó monisztikus álláspontoktól. A szkepticizmus kritikáját az tette lehetővé, hogy kimutattuk: a bizonyítás eredménye nem azonosítható a kétely lehetőségének kizárásával, a relatív oldalak teljes megszüntetésével, a bizonyítás elvi lehetőségét nem szabad azon az alapon elutasítani, hogy nincs olyan bizonyítási forma vagy eljárás, amely tökéletes hitelt adna. Ez az elhatárolás tette lehetővé annak az igen lényeges bizonyításelméleti elvnek az érvényesítését, hogy a bizonyítást (s így a filozófiai bizonyítást is) *folyamatnak* fogjuk fel, amelynek során a bizonyítás különböző mozzanatai a bizonyosság különböző fokait érhetik el.

Lényegesen fontosabb a marxista bizonyításelmélet elhatárolása a monisztikus bizonyításelméletektől. A monisztikus irányzatok legfőbb sajátossága az, hogy a bizonyításnál alkalmazható eljárások (vagy érvek) közül kiragadnak egyet, s ezt a formát abszolút hitelesnek tartják, míg a többi formának csak a relatív vonásait domborítják ki, s miután általában az abszolút bizonyosságok követelményéből indulnak ki, a relatív vonásokat tartalmazó formákat kiiktatják a

bizonyításban felhasználható formák köréből. A relatív és abszolút vonások alapján történő polarizálás a vagy abszolút, vagy relatív kérdésfeltevés azonban egyetlen formára vonatkozóan sem bizonyult helytállónak.

Ennek egyik beszédes bizonyítéka, hogy a filozófiatörténet tanúsága szerint alig akadt olyan jelentős filozófus, aki mindvégig következetesen kitartott volna a monisztikus elképzelések mellett – a filozófusok túlnyomó többsége arra kényszerült, hogy többé-kevésbé fenntartással elismerje a többi eljárás, illetve érvtípus létjogosultságát is.

Ebből azt a következtetést vontuk le, hogy nemcsak az az álláspont tarthatatlan, amely a nehézségeket felnagyítva általában elveti a bizonyítás lehetőségét, hanem az a felfogás is, amely elismeri ugyan a bizonyítás lehetőségét, de ezt a lehetőséget túl szűken, egyetlen formára, illetve eljárásra korlátozza.

A relatív és abszolút elemek egységének elve a dialektikus materializmus koncepciójában ily módon egy másik elvben konkretizálódik: a komplex bizonyítás szükségességében. Ezt az elvet mind a relatív, mind az abszolút vonások alátámasztják. A relatív vonások annyiban, hogy ha minden érv és eljárás tartalmaz relatív vonásokat, akkor nem lehet egyetlen érv vagy eljárástípusra építeni a bizonyítást, kutatnunk kell tehát a többi érv és eljárástípusban rejlő lehetőségeket. Az abszolút vonások viszont annyiban támasztják alá a komplex bizonyítás szükségességét, hogy miután minden formánál találtunk abszolút vonásokat, fennáll a lehetősége annak, hogy valamennyi formát felhasználjuk a bizonyítás során.

A komplex bizonyítás elve a filozófiai bizonyítás esetében is teljes mértékben beigazolódott, s ezért a következő tanulság, amelyet a tanulmány alapján le kell vonnunk, nemcsak az, hogy *a filozófiai tételek bizonyíthatók, hanem az is, hogy bizonyításuk csak komplex módszerek alkalmazásával váltható valóra.*

Ezt a következtetést azonban a bizonyításban használatos eljárásoknak és érveknek nemcsak általános elemzése alapján vonhatjuk le, hanem a filozófiai tételek bizonyításában alkalmazott eljárások és érvek konkrét sajátosságainak összegezéseként is.

A bizonyítási eljárások és érvek filozófiai síkon történő vizsgálata azt mutatta, hogy a filozófia területén is szakítanunk kell a monista hagyományokkal, amelynek maradványai – bár ellenkező előjellel – még a marxista filozófiában is szívósan tartják magukat és nagymértékben befolyásolják a „bizonyítási" gyakorlatot. A marxista filozófiában a monisztikus tendenciák főleg kétféle formát öltöttek: egyrészt kifejeződtek a filozófiai bizonyításban alkalmazható deduktív módszerek lebecsülésében, ami a bizonyításelmélet kidolgozatlansága miatt nemritkán párosult az indukció fogyatékosságainak felnagyításával, másrészt a nem gyakorlati érvek (mind a nem gyakorlati tényérvek, mind az elméleti érvek) bizonyításelméleti aláértékelésében.

A vizsgálatok során nemcsak azt igyekeztem bebizonyítani, hogy a filozófiai tételek igazolásához egyaránt szükség van induktív és deduktív eljárásokra, tényérvekre és elméleti érvekre, hanem megpróbáltam tisztázni e formák filozófiai sajátosságait. E vonások kimunkálásánál – tegyük hozzá: kezdeti stádiumban levő kimunkálásánál – abból a dialektikus logikai alapelvből indultam ki, hogy az egyes területek konkrét sajátosságai befolyással vannak a bizonyítás konkrét lefolyására, eljárásaira, érveire.

Az egyes eljárások lényegében a következő főbb sajátosságokat mutatják:

a) Az induktív igazolás számára – amelynek elemzésénél a legnagyobb gondot az indukció jogszerűségének kimutatására kellett fordítani – a filozófiai törvények egyes vonásai könnyebbséget jelentenek, mindenekelőtt annyiban, hogy a filozófiai tételek – a filozófia sajátos tárgyánál fogva – lényeges vonásokat foglalnak törvénybe, s így elhárul az a veszély, amely az indukciót a véletlenszerű vonásoknál fenyegeti. Emellett a filozófiai törvények legáltalánosabb vonásai nem „fejlődnek", s így csökken az a veszély, hogy a fejlődés lehetetlenné teszi az induktív igazolást. Továbbá a filozófiai törvények általánosságának magas foka főleg általánosított érveket igényel, amelyek ismét csökkentik a tévkövetkeztetés veszélyét.

A filozófiai törvények bizonyítására alkalmazható induktív eljárások elemzésekor azonban az is kiderült, hogy a filozófia rendkívül

magas igényeket támaszt az indukcióval szemben, a filozófiai törvények egyetemessége olyan kiterjedt indukciókat követel, amelyek átfogják a mozgásformák legkülönbözőbb területeit. Ez a vonás azonban egymagában olyan nehezékkel terheli meg az indukció mérlegét, amely teljesen ellensúlyozza az előbb felsorolt előnyöket.

b) Viszonylag több új következtetésre jutottunk a filozófiában alkalmazható *deduktív* eljárások elemzése során. Az első és egyben legfontosabb tanulság: nem helytálló az a marxista filozófusok között elterjedt álláspont, hogy a deduktív módszerek filozófiai alkalmazása idegen a marxizmustól, az idealista „apriorizmus" behatolásának következménye. A marxista filozófia tételeinek bizonyításában fontos szerepe lehet a deduktív igazolásnak.

A matematikai axiómarendszerekkel való egybevetés azzal a tanulsággal szolgált, hogy ha jelenlegi fejlettségi fokán a marxista filozófia nem is alakítható át egy axiomatizált rendszerré, analógikus formában az axiómarendszerek néhány vonása felhasználható a filozófiai bizonyításban. Ilyen e fontosabb vonások közül az, hogy a filozófiának is vannak axiómaszerű végső tételei, amelyekből — egy-egy semleges tétel közbeiktatásával — néhány, filozófiai tétel levezethető. Ugyanakkor kiderült az is, hogy a filozófiai törvények egy része sui generis jellegű, nem vezethető le teljesen az axiómaszerű tételekből, aminek a magyarázatát a filozófiai törvények szintkülönbsége, az általánosság fokában mutatkozó eltérésük adta meg.

Az axiómarendszerek analogikus felhasználásából levont tanulságok közé tartozik a logikai ellentmondásmentesség elvének filozófiai felhasználása, valamint az, hogy a filozófiának is szüksége van sajátos rendszerre, amelyben tisztázott a fogalmak, kategóriák, és törvények egymáshoz való viszonya.

Pozitív választ kaptunk arra a kérdésre is, hogy elvileg felhasználhatók-e a matematikai logika következtetésformái a filozófiai bizonyításban.

Az egybevetés során azonban feltárultak lényeges eltérések is az axiómarendszerek és a filozófiai diszciplinák között. Ezek egyik legfontosabbika az, hogy a filozófiában a bizonyítás fő iránya nem az

axiómaszerű tételektől halad a többi tétel felé, hanem az axiómaszerű tételek bizonyítása az egyik legfőbb feladat.

Ez vezet ahhoz a fontos következtetéshez, hogy a filozófiában az induktív és deduktív eljárás egységén belül *az indukció a fő oldal*, mert ez biztosítja elsősorban a filozófia kapcsolatát a konkrét valósággal, a gyakorlattal és a szaktudományok törvényeivel.

Az érvek közül az egyik legszembetűnőbb az, hogy az összes érvformák *„védelemre" szorulnak*, többek között azért, mert a modern polgári filozófia egyes ágai kétségbevonják e formák filozófiai felhasználásának lehetőségét. Az érvek védelmének problémáját elsősorban az állítja előtérbe, hogy az érvek és eljárások összehasonlításában az érvek alkotják *a tartalmi, fő oldalt*, s ezért velük szemben nagyobb „igényeket" támasztanak az egyes filozófiai irányzatok, mint az eljárásokkal szemben. Ez annyit jelent, hogy míg az egyes eljárások ellentétes irányzatok által való felhasználása nem okozott különösebb problémát, addig az érvekkel szemben már határozott követelmény, hogy csak *„egy irányban" bizonyítsanak*, ne „igazolják" egyaránt az ellentétes irányzatok tételeit. Ezért nem tekinthető véletlennek, hogy az „interpretációs" probléma épp az érvek vonalán jelentkezett, ahol az egyes filozófiai irányzatok számára szinte „létkérdés", hogy milyen gazdag érvtartományt tudnak a maguk körébe venni, „jogszerűen interpretálni '.

Érthető, hogy a marxista filozófiát is elsősorban az érdekli, hogy melyek azok az érvformák, amelyek tételeit alátámasztják. Az egyes érvformák elemzése arra az eredményre vezetett, hogy különösen a gyakorlati érvek és a szaktudományok gyakorlatilag igazolt törvényei alkalmasak a marxista filozófia törvényeinek bizonyítására. Az érvek elemzése során azonban kiderült az is, hogy filozófiai tartalmuk feltárása, annak kimutatása, hogy az adott érvek éppen a marxista filozófia törvényeinek igazságát támasztják alá *rendkívül bonyolult, sokoldalú folyamat*, amely megköveteli, hogy tekintettel legyünk egyrészt az egyes filozófiai irányzatok falszifikálhatatlanságra való törekvésére, másrészt azokra a relatív vonásokra, amelyek az érvek különböző csoportjainak tér- és időbeli korlátaiból erednek. Ezért semmi-

képpen sem szabad a filozófiában használatos érvek problémáját leegyszerűsíteni, tisztában kell lenni azzal, hogy a nehézségek következtében az egyes érvformák csak *„történetileg" és összességükben* bizonyítják a marxista filozófia tételeinek igazságát.

Befejezésül szeretném röviden körvonalazni, hogy miben látom a marxista filozófia bizonyításelméletének *főbb feladatait:*

a) Részletesen ki kellene dolgozni a tudományelmélet részeként a marxizmus általános bizonyításelméletét.

b) Alapos és beható kutatások szükségesek az *„indukció"* logikai és ismeretelméleti megalapozására.

c) Hasonlóképpen szükség lenne a *dedukció* általános ismeretelméleti megalapozására.

d) A filozófiai bizonyítás területén tovább kellene kutatni az *induktív* formák filozófiai alkalmazásának lehetőségeit.

e) Lényeges feladat a *deduktív* eljárás filozófiai alkalmazásának részletesebb kidolgozása, egyrészt az itt felhasználható logikai formák elemzése, másrészt a marxista filozófia részletes „feltérképezése" a deduktív módszerek számára, s ezzel összefüggésben az egyes törvények, kategóriák és fogalmak egymáshoz való viszonyának átfogó tisztázása.

f) További elemzést igényelne az „interpretációs" probléma, s ezzel összefüggésben a gyakorlati és elméleti érvek különböző szintjeinek problémája.

E feladatok elvégzése sokoldalú, kollektív kutatómunkát igényel, annak a munkának a továbbfejlesztését, amelyet a különböző szocialista országok ismeretelmélettel foglalkozó filozófusai az utóbbi időben már elkezdtek. Úgy gondolom, e feladatok folyamatos teljesítése nagymértékben hozzájárulna a marxista filozófia hitelének növekedéséhez, kibővítené hatókörét. E cél előbbrevitele érdekében írtam meg munkámat, amelyben elsősorban azt tartottam feladatomnak, hogy felhívjam a figyelmet a filozófiai bizonyításelmélet akut problémáira, és megpróbáljam felvázolni a lehetséges megoldások egyes körvonalait.

JEGYZETEK

I. FEJEZET

1. *Bohm:* Okság és véletlenszerűség a modern fizikában. Gondolat Kiadó 1960. 194. old.

2. *Brentano:* Die Lehre von richtigen Urteil. Bern 1956. 190. old.

3. *Lenin* Összes Művei. 18. köt. Kossuth 1964. 316., 226. old.

4. *Wetter:* Der dialektische Materialismus. Bécs 1952. 181. old.

5. *Händel–Kneist:* A logika rövid vázlata. Kossuth Könyvkiadó 1965.

6. *Kneale, W. és M.:* The development of logic. Oxford 1962. 1. old.

7. *Szalai Sándor* bevezetője. *Arisztotelész:* Organon c. művéhez. LXXVII. old. Akadémiai Kiadó 1957.

8. *J. Lukasewicz:* Arisztotelevszkaja logika sz tocski zrenyija szovremennoj formalnoj logiki. Moszkva, 1959. 88. old.

9. *Kneale, W. és M.:* The development of logic. 36. old.

10. *Arisztotelész:* II. Analitika. I. könyv. III. 1.

11. *Arisztotelész:* Metafizika. 996/b. ELTE bölcsészkarának jegyzete. 1957.

12. *Arisztotelész:* Metafizika. 995/a.

13. *Szalai Sándor* bevezetője Arisztotelész Organon című művéhez. Id. kiad. LXII. old.

14. Idézi *Sándor Pál:* Arisztotelész logikája című művében. Gondolat 1958. 122. old.

15. *Arisztotelész:* Metafizika. 992/a.

16. *Arisztotelész:* II. Analitika. 1. könyv. II. 6.

17. *A. L. Szubbotyin:* Tyeorija szillogisztyiki v szovremennoj formalnoj logike. Moszkva, 1959. 13. old.

18. *Kneale, W. és M.:* The development of logic. 3. old.

19. Uo. 309. old.

20. *Reichenbach:* Der Aufstieg der Wissenschaftlichen Philosophie. Berlin, 1951. 55. old.

21. *Descartes:* Válogatott filozófiai művek. Akadémiai Kiadó 1961. 215. old.
22. *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. Berlin 1922. 449. old.
23. Idézi *Cassirer:* Das Erkenntnisproblem. 449. old.
24. *Aszmusz:* Problema intuicii v filoszofii i matyematyike. Moszkva 1963. 18. old.
25. *Balz:* Descartes and the modern mind. Yale 1952. 113. old.
26. *Descartes:* Válogatott filozófiai művek. 57. old.
27. Idézi *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. 491. old.
28. *Popkin:* The history of skepticism from Erasmus to Descartes. Assen 1960. 192. old.
29. Idézi *Popkin:* The history of skepticism from Erasmus to Descartes. 187. old.
30. *Descartes:* Értekezés az értelem helyes használatának módszeréről. Budapest 1906. 62. old.
31. *Descartes:* Elmélkedések a metafizikáról. Budapest 1906. 127. old.
32. Idézi *Aszmusz* Descartes című művében. Budapest 1962. 194. old.
33. *Descartes:* Válogatott filozófiai művek. 241. old.
34. *Aszmusz:* Descartes. 199. old.
35. *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. 96. old.
36. Uo. 108. old.
37. *Spinoza:* Etika. Budapest 1952. 110. old.
38. *Lenin* Művei. 38. köt. Budapest 1961. 220. old.
39. *Bacon:* Novum organum. Művelt Nép 1954. 48. old.
40. Uo. 36. old.
41. Uo. 49. old.
42. *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. 10. old.
43. *Bacon:* Novum organum. 73. old.
44. Uo.
45. Uo. 30. old.
46. *Eiseley:* Francis Bacon and the modern mind. Nebraska 1961. 10. old.
47. Idézi *Eiseley:* Francis Bacon and the modern mind. 47. old.
48. *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. 27. old.
49. *Kneale, W. és M.:* The development of logic. 310. old.
50. *Leibniz:* Értekezések. Budapest 1907. 770. old.
51. Uo. 124. old
52. Uo. 100–101. old.
53. Uo.
54. *Simonovits Istvánné:* A dialektika Leibniz filozófiájában. Budapest 1965. 109. old.
55. Idézi *Passmore:* Hume's intentions című munkájában. Cambridge 1952. 1. old.
56. *Hume:* Vizsgálódások az emberi értelemről. Budapest 1906. 233. old.

57. Uo. 141. old.
58. Uo. 250. old.
59. Uo. 142. old.
60. *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. 360. old.
61. *Passmore:* Hume's intentions. 53. old.
62. *Hume:* Vizsgálódások az emberi értelemről. 26. old.
63. A Hume Symposium. London 1963. 3. old.
64. *Passmore:* Hume's intentions. 6. old.
65. *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. 368. old.
66. *Hume:* Vizsgálódások az emberi értelemről. 138. old.
67. *Ratke:* Systematisches Handlexikon zur Kants. K. D. R. V. 32. old.
68. *Kant:* A tiszta ész kritikája. Budapest 1891. 557. old.
69. Idézi *Cassirer:* Das Erkenntnissproblem. 685. old.
70. *Schrader:* The Philosophy of existence. Lásd The Philosophy of Kant and our modern world című kötetben. New York 1957. 37. old.
71. Idézi *Cassirer:* Kant's Leben und Lehre. Berlin 1923. 175. old.
72. *Cassirer:* Kant's Leben und Lehre. 175. old.
73. *Kant:* A tiszta ész kritikája. 519. old.
74. Uo. 439. old.
75. Uo. 476. old.
76. Uo. 519. old.
77. Uo. 442. old.
78. Uo. 443. old.
79. *Kopper:* Transcendentes und dialektisches Denken. Köln 1961. 39. old.
80. *Martin:* Gesammelte Abhandlungen. I. köt. Köln 1961. 51. old.
81. *Jaspers:* Plato, Augustin, Kant. München 1957. 240. old.
82. *Kant:* A tiszta ész kritikája. 527. old.
83. *Hegel:* Enciklopédia. Budapest 1950. 83. old.
84. *Hegel:* A logika tudománya. II. köt. Akadémiai Kiadó 1957. 409. old.
85. Uo.
86. *Hegel:* Enciklopédia. 77. old.
87. *Hegel:* A logika tudománya. I. köt. Akadémiai Kiadó 1957. 171. old.
88. *Hegel:* A logika tudománya. II. köt. 412. old.
89. Uo. 405. old.
90. Uo. 438. old.
91. *Hegel:* A logika tudománya. I. köt. 47. old.
92. *Hegel:* A logika tudománya. II. köt. 275. old.
93. Uo. 276. old.
94. Uo. 310. old.
95. Uo. 91. old.

96. *Hegel:* Enciklopédia. 168. old.
97. *Hegel:* A logika tudománya. II. köt. 440. old.
98. *Passmore:* A hundred years of philosophy. London 1957. 15. old.
99. Idézi *Passmore:* A hundred years of philosophy. 15–16. old.
100. *Mill:* System der deduktiven und induktiven Logik. Braunschweig 1862. 435. old.
101. Idézi *Passmore:* A hundred years of philosophy. 22. old.
102. Lásd *Mill:* System der deduktiven und induktiven Logik. 269. old.
103. *Saenger:* J. St. Mill. Stuttgart 1901. 122. old.
104. *Mill:* System der deduktiven und induktiven Logik. 443. old.
105. Uo.
106. Nyekotorije voproszi tyeorii poznanyija. Irkutszk 1960. 183. old.
107. *Kubitz:* Development of J. S. Mill—a System of Logic. Illinois 1932. 148. old.
108. *Mill:* System der deduktiven und induktiven Logik. 406. old
109. *Passmore:* A hundred years of philosophy. 23. old.
110. *Mill:* System der deduktiven und induktiven Logik. 371. old.
111. *Lenin* Művei. 38. köt. 251. old.
112. *Brentano:* Versuch über die Erkenntniss. Leipzig 1825. 84. old.
113. *Brentano:* Wahrheit und Evidenz. Leipzig 1930. 137. old.
114. Uo. 62. old.
115. Uo.
116. *Szilasi:* Einführung in die Phänomenologie. Tübingen 1959. 53. old.
117. *Kraft:* Von Husserl zu Heidegger. Frankfurt am Main 1953. 16. old.
118. *Passmore:* A hundred years of philosophy. 186. old.
119. *Husserl:* Ideen zu einer reinen Phänomenologie . . . Haag 1950. 47. old.
120. *Brentano:* Wahrheit und Evidenz. 79. old.
121. *Kraft:* Von Husserl zu Heidegger. 16. old.
122. *Szulzsenko:* Isztyina i krityerii isztyini v fenomenologii. Lásd a Praktyika – krityerija isztyini v nauke c. kötetben. Moszkva 1960. 424. old.
123. *Kraft:* Von Husserl zu Heidegger. 23. old.
124. Uo. 7. old.
125. Uo.
126. *Hartmann:* Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntniss. Berlin 1925. 414. old.
127. Uo. 368. old.
128. Uo. 383. old.
129. Uo. 368. old.
130. Uo. 66. old.
131. Uo. 210. old.

132. Uo. 415. old.
133. Uo. 221. old.
134. Uo. 516. old.
135. Uo. 12. old.
136. Uo. 128. old.
137. *Schröter:* Die Grundlagenfragen der Mathematik und die Philosophie. Neue Zeitschsrift für Philosophie. 1957. 4. sz.
138. *Pólya György:* A gondolkodás iskolája. Budapest 1957. 165. old.
139. *Klaus:* Bevezetés a formális logikába. Gondolat Kiadó 1963. 307. old.
140. *Pólya György:* A gondolkodás iskolája. 140. old.
141. *Wittgenstein:* Logikai-filozófiai értekezés. Márkus György bevezető tanulmánya. Akadémiai Kiadó 1962. 29. old.
142. *Popper:* The logic of discovery. London 1959. 31. old.
143. *Reichenbach:* Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie. Berlin 1957. 260. old.
144. *Carnap:* Inductive Logik und Wahrscheinlichkeit. Bécs 1958. 30. old.
145. *Skirjev:* Krityika neopozitivisztszkoj koncepcii induktyivnoj logiki. Voproszi Filoszofii. 1960. 3. sz. 78. old.
146. *Frank:* Filoszofija nauki. Moszkva 1960. 474. old.
147. *Nagel:* Logic without metaphysics. Glencoe 1956. 151. old.
148. Lásd: Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. Budapest 1958. 52. old.
149. *Popper:* The logic of discovery. 97. old.
150. Uo. 33–34. old.
151. *Braithwaite:* Scientific explanation. Cambridge 1953. 12. old.
152. *Popper:* The logic of discovery. 96. old.
153. *Russell:* My philosophical development. London 1959. 131. old.
154. *Braithwaite:* Scientific explanation. 12. old.
155. *Wittgenstein:* Logikai-filozófiai értekezés. 174. old.
156. Uo.
157. *Nagel:* Logic without metaphysics. 335. old.
158. *Reichenbach:* Der Aufstieg der Wissenschaftlichen Philosophie. 261. old.
159. *Frank:* Filoszofija nauki. 76. old.
160. Uo. 102. old.
161. *Russell:* Human knowledge. London 1951. 418. old.
162. *Reichenbach:* Der Aufstieg der Wissenschaftlichen Philosophie. 274. old.
163. *Schlick:* Gesetz, Kausalität und Wahrscheinlichkeit. Bécs 1948. 23. old.
164. *Braithwaite:* Scientific explanation. 174. old.
165. *Popper:* The logic of discovery. 106. old.
166. *Reichenbach:* Der Aufstieg der Wissenschaftlichen Philosophie. 115. old.
167. *Carnap:* Inductive Logik und Wahrscheinlichkeit. 8. old.

168. Uo. 25. old.
169. Idézi *Klaus:* Bevezetés a formális logikába című munkájában. 294. old.
170. Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény 60. old.
171. Gyialektyicseszkij materializm i szovremennij pozitivizm. Cikkgyűjtemény. Moszkva 1961. 61. old.
172. Uo.
173. Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. 123. old.
174. *Popper:* The logic of discovery. 278. old.
175. *Russell:* My philosophical development. 276. old.
176. *Reichenbach:* Der Aufstieg der Wissenschaftlichen Philosophie. 55. old.
177. Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. 60. old.
178. *Wittgenstein:* Logikai-filozófiai értekezés. 159. old.
179. Idézi *Klaus:* Jezsuiták, isten, anyag című művében. Kossuth Könyvkiadó 1960. 88. old.
180. *Nagel:* Logic without metaphysics. 41. old.
181. *Wittgenstein:* Logikai-filozófiai értekezés 131. old.
182. Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. 50. old.
183. Uo.
184. *Russell:* My philosophical development. 264. old.
185. Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. 50. old.
186. *Russell:* My philosophical development. 264. old.
187. *Ayer:* The problem of knowledge. Harmonsworth 1956. 72. old.
188. Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. 32. old.
189. *Russell:* My philosophical development. 72. old.
190. Uo. 267. old.

II. FEJEZET

1. *Fogarasi Béla:* Logika. Budapest 1958. 325. old.
2. *Andrejev:* Osznovi tyeorii poznanyija. Moszkva 1959. 317. old.
3. *Kopnyin:* Rolj gipotyeza v poznanyii gyejsztvityelnosztyi. Kijev 1962. 148. old.
4. Praktyika – kritYerija isztyini v nauke. Moszkva. 1960. 316. old.
5. *Balázs:* Logika. Budapest 1956. 344. old.
6. *Sejko:* Sztruktura i pravila dokazanyija. Kijev 1954. 11. old.
7. *Händel–Kneist:* A logika rövid vázlata. Kossuth Könyvkiadó 1964. 123–124. old.
8. *Quine:* Two Dogmas of Empiricism. Lásd Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. Budapest 1958. 153. old.
9. *Marx–Engels* Művei. 4. köt. Budapest 1959. 137. old.
10. *Ruzsa Imre:* Matematika. II. köt. Tankönyvkiadó 1964. 395. old.

11. *W. és M. Kneale:* The development of logic. Oxford 1962. 735–736. old.
12. *Marx–Engels* Művei. 2. köt. Budapest 1958. 78. old.
13. *Fogarasi Béla:* Logika. 316. old.
14. Uo. 316. old.
15. Uo. 317. old.
16. *Hartmann:* Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntniss. Berlin 1925. 410. old.
17. *Marx–Engels* Válogatott művek. II. köt. Kossuth Könyvkiadó 1963. 335–336. old.
18. *Kopnyin:* Rolj gipotyeza v poznanyii gyejsztvityelnosztyi. 117. old.
19. *Marx–Engels* Művei. 1. köt. Budapest 1957. 7. old.
20. Uo. 385. old.
21. Lásd *Marx–Engels* Művei. 4. köt. 87. old.
22. *Feuerbach:* Válogatott filozófiai művei. Budapest 1951. 151. old.
23. *Perelman:* Proof in the philosophy. Hilbert Journal 1954. 56. old.
24. Uo. 357. old.

III. FEJEZET

1. *Arisztotelész:* II. Analitika. I. könyv. III. 3.
2. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. Budapest 1963. 60. old.
3. Uo. 567. old.
4. *Marx–Engels* Válogatott Művek. II. köt. 87. old.
5. *Lenin* Összes Művei. 18. köt. Kossuth Könyvkiadó 1964. 89. old.
6. Uo. 174. old.
7. *Feuerbach:* Válogatott filozófiai művei. Akadémiai kiadó 1951. 32. old.
8. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. 346–347. old.
9. Nyekotorije voproszi tyeorii poznanyija. Irkutszk. 1960. 192. old.
10. *Andrejev:* Osznovi tyeorii poznanyija. Moszkva 1959. 177. old.
11. *Bjarnaszon:* Filoszofszkije tyetragyi Lenyina. Moszkva 1959. 40. old.
12. *Molnár Erik:* Dialektikus materializmus és társadalomtudomány. Kossuth Könyvkiadó 1962. 395. old.
13. Uo. 402. old.
14. *Pólya György:* A gondolkodás iskolája. Budapest 1957. 100. old.
15. *Pólya György:* Induction and analogy in mathematics. Princeton 1954. VI. old.
16. *Wundt:* Logik. Stuttgart 1893. 423. old.
17. *Barker:* Induction and Hipothesis. London 1957. 16. old.
18. *Reichenbach:* Experience and prediction. Harmonsworth 1956. 263–268. old.

19. *Iljenkov:* Dialektika absztraktnovo v konkretnovo v „Kapitale" Marksza. Moszkva 1960. 151. old.
20. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. 502. old.
21. *Iljenkov:* Gyialektika absztraktnovo i konkretnovo v „Kapitale" Marksza. 167. old.
22. *Andrejev:* Osznovi tyeorii poznanyija 177. old.
23. Nyekotorije voproszi tyeorii poznanyija. 192. old.
24. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. 510. old.
25. *Hasenjager:* Grundbegriffe und Problem des modernen Logik. Freiburg—München 1962. 170. old.
26. *Molnár Erik:* Dialektikus materializmus és társadalomtudomány. 299–300. old.
27. *Erdei-Grúz Tibor:* Anyag és mozgás. Budapest 1962. 105. és kk. old.
28. *Marx–Engels:* Művei. 20. köt. 473. old.

IV. FEJEZET

1. *Ruzsa Imre:* Matematika. II. köt. Tankönyvkiadó 1964. 382. old.
2. Uo.
3. Bolsaja Szovjetszkaja Enciklopegyija. I. köt. Moszkva 1949. 613. old.
4. *Marx–Engels* Válogatott Művek. II. köt. Kossuth 1963. 334. old.
5. *Lenin* Művei. 38. köt. 347. old.
6. *Wetter:* Der dialektische Materialismus. Bécs 1952. 315. old.
7. *Loidl:* Végső kérdések. Bécs 1958. 8. old.
8. Uo. 32. old.
9. *Schütz:* Titok és tudomány. Budapest 1940. 5. old.
10. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. 504–505. old.
11. *Schlick:* Gesetz, Kausalität und Wahrscheinlichkeit. Bécs 1948. 116. old.
12. *Bridgman:* The logic of modern phisics. New York 1949. 30–31. old.
13. *Schlick:* Gesetz, Kausalität und Wahrscheinlichkeit. 107. old.
14. *Marx—Engels* Művei 20. köt. 143. old.
15. Uo. 131. old.
16. Uo. 132. old.
17. *Kopnyin:* Rolj gipotyeza v poznanyii gyejsztvityelnosztyi. Kijev 1962. 70. old.
18. *Gortari:* Vegyenyije v dialekticseszkuju logiku Moszkva 1959. 53. old.
19. *Klaus:* Bevezetés a formális logikába. Gondolat Kiadó 1963. 302. old.
20. Bolsaja Szovjetszkaja Enciklopegyija. I. köt. 613. old.

21. *Aszmusz:* Ucsenyije logiki dokazatyelsztve i oproverzsenyii. Moszkva 1954. 21. old.

22. *Gokieli:* O prirogye logiki. Tbiliszi 1958. 192. old.

23. *Jeszenyin–Volpin:* Ob aksziomatyicseszkom metogye. Voproszi Filoszofii. 1959. 7. sz.

24. *Lenin* Összes Művei. 18. köt. 160. old.

25. *Lenin* Művei. 38. köt. 348. old.

26. *Kalmár László:* A matematika alapjai. I. köt. Budapest 1958. 347. old.

27. *Molnár Erik:* Dialektikus materializmus és társadalomtudomány. 262. és kk. old.

28. *Gorszkij:* Isztyina i krityerii isztyini. Voproszi Filoszofii. 1962. 2. sz. 133. old.

29. *Kopnyin:* Rolj gipotyeza v poznanyii gyejsztvityelnosztyi. 137. old.

30. *Kant:* A tiszta ész kritikája. 268–269. old.

31. *Carnap:* Der logische Aufbau der Welt. Berlin 1928. III. old.

32. *Reichenbach:* Der Aufstieg der Wissenschaftlichen Philosophie. Berlin 1951. 8. old.

33. Uo. 253. old.

34. *Hartmann:* Grundzüge Metaphysik der Erkenntniss. Berlin 1925. 94. old.

35. *Russell:* Human knowledge. London 1951. 413. old.

36. *Klotz:* A bizonyításelmélet problémái. (Németül, kéziratban).

37. *Carnap:* Der logische Aufbau der Welt. 12. old.

38. *Klaus:* Bevezetés a formális logikába. 352. old.

39. Uo. 353. old.

40. Uo.

41. *Marx–Engels* Válogatott Művek. II. köt. 330. old.

42. *Rozsin:* Markszisztszkaja–lenyinszkaja gyialektika kak filoszofszkaja nauka. Leningrád 1957.

43. *Csertkov:* O vzaimogyejsztvii zakonov gyialektiki. Voproszi Filoszofii. 1959. 7. sz.

44. *Szitkovszkij:* Lenyin o szovpogyenyii logiki, gyialektiki i tyeorii poznanyija. Voproszi Filoszofii, 1956. 2. sz.

45. *Gropp:* K voproszu gyialektiki kak katyegorialnoj szisztyemi. Voproszi Filoszofii. 1959. 1. sz.

46. *Kalmár:* A matematika alapjai. 347. old.

47. *Gokieli:* O prirogye logiki. 191. old.

48. *Andrejev:* Osznovi tyeorii poznanyija. Moszkva 1959. 320. old.

49. *Gajdukov:* Szpecifiki praktyiki v raznih naukah. Moszkva 1960. 210. old.

50. *Schröter:* Die Grenzen axiomatischen Methode. Deutsche Zeitschrift für Philosophie. 1957. 4. sz.

1. *Balázs:* Logika. 343. old.
2. *Sejko:* Sztruktura u pravila dokazanyija. Kijev 1954. 60. és kk. old.
3. Mai nyugati filozófia. Szöveggyűjtemény. Budapest 1958. 32. old.
4. *Gropp:* K voproszu gyialektiki kak katyegorialnoj szisztyemi. Voproszi filoszofii. 1959. 1. sz.
5. *Marx–Engels* Művei. 2. köt. Budapest 1958. 553. old.
6. Idézi *Moszkalenko:* Dokladi o gyialekticseszkom matyerializme i naucsnom kommunyizme. Előadások a dialektikus materializmusról és a tudományos kommunizmusról. Moszkva 1960. 51. old.
7. *Bunge:* Metascientific queries. Spriengfield 1959. 34. old.
8. *Iljenkov:* Gyialektika absztraktnovo i konkretnovo v „Kapitale" Marksza. Moszkva 1960. 105. old.
9. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. Budapest 1963. 504. old.
10. *Lenin* Művei. 38. köt. 189. old.
11. *Kopnyin:* Rolj gipotyeza v poznanyii gyejsztvityelnosztyi. Kijev 1962. 163. old.
12. *Kazakov–Jemeljan:* Ob abszolutnih i otnoszityelnih szvojsztvah praktyiki kak krityerija isztyini. Moszkva 1955. 181. old.
13. *Andrejev:* Osztnovi tyeorii poznanyija. Moszkva 1959. 319. old.
14. *Kopnyin:* Rolj gipotyeza v poznanyii gyejsztvityelnosztyi. 153. old.
15. *Sejko:* Sztruktura i pravila dokazanyija. 90. old.
16. *Gorszkij:* Isztyina i kritycrii isztyini. Voproszi Filoszofii. 1962. 2. sz. 128. old.
17. *Janousek:* Praxe a poznani. Praha 1964. 76. old.
18. *Nagel:* Logik without metaphysics. 152. old.
19. *Wundt:* Logik. Stuttgart 1893. 433. old.
20. *Marx–Engels* Művei. 4. köt. 122. old.
21. *Bunge:* Metascientific, queries. 34. old.
22. *Frank:* Filoszofija nauki. Moszkva 1960. 76. old.
23. *Popper:* The logic of discovery. London 1959. 106. old.
24. Uo.
25. *Gál Ferenc:* Az idő az örökkévalóságban. Budapest 1964. 16. old.
26. Uo. 25. old.
27. Dokumente der Paulus Gesellschaft. II. köt. München 1962. 129. old.
28. Uo. 63. old.
29. Idézi *Gál Ferenc:* A katolikus hittételek. Budapest 1960. 11. old.
30. *Gál Ferenc:* A katolikus hittételek. 6. old.
31. Uo. 9. old.
32. *Loidl:* A végső kérdések. Bécs 1958. 9. old.

33. *Ayer:* The probleme of Knowledge. London 1956. 1. old.
34. Uo. 2. old.
35. *Ryle:* Philosophical Arguments. Oxford 1945. 50. old.
36. *B. de la Saudée:* Gott, Mensch, Universum. Graz 1957. 118., 148. old.
37. *Wetter:* Der dialektische Materializmus. Bécs 1952. 482. old.
38. Világnézeti nevelésünk természettudományos alapjai. Budapest 1963. 66. és kk. old.
39. *Berkeley:* Három párbeszéd Hylas és Philonous között. Budapest 1909. 20. és kk. old.
40. Uo. 78. old.
41. *Lenin* Összes Művei. 18. köt. 57. old.
42. Uo. 249. old.
43. *Berkeley:* Három párbeszéd . . . 94. old.
44. *Sartre:* Az ördög és a jóisten. Budapest 1963.
45. *Wetter:* Id. mu. 506. old.
46. *Prohászka Ottokár:* Az elme útjai. Budapest 1906.
47. *Klaus:* Jezsuiták, isten, anyag. 140. old.
48. *Gál Ferenc:* Az idő az örökkévalóságban. 34. old.
49. Uo. 98. old.
50. Lásd Uo., 11., 12., 23. old., illetve *B. de la Sandée:* Gott, Mensch, Universum. 91. old., valamint *Reding:* Politischer Atheizmus. Graz 1958. 317. old.
51. *Gál Ferenc:* Az idő az örökkévalóságban. 169. old.
52. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. 503. old.
53. Uo.
54. Uo. 504. old.
55. *Marx–Engels* Válogatott Művek. II. köt. Kossuth 1963. 87–88. old.
56. *Marx–Engels* Művei. 20. köt. 506. old.
57. Uo. 507. old.
58. *Márkus György:* Természettudomány – világnézet – filozófia. Társadalmi Szemle. 1963. 12. sz.
59. *Loidl:* Végső kérdések. Bécs 1958. 9. old.

TARTALOM

BEVEZETÉS 3

I. A FILOZÓFIAI BIZONYÍTÁS ELMÉLETÉNEK RÖVID TÖRTÉNETE 17

1. *A Marx előtti filozófia bizonyításelméleti gondolatai* 19
   a) Bizonyításelméleti problémák a görög filozófiában 19
   b) A skolasztikusok bizonyításelméleti koncepciója 35
   c) A polgári filozófia bizonyításelméletei a XVII. századtól a XIX. század közepéig 43

2. *A modern polgári filozófia bizonyításelméleti irányzatai* 116
   A neopozitivizmus bizonyításelméletének bírálata 137
   A neopozitivizmus bizonyításelméletének néhány társadalmi és elméleti forrása 138
   A matematikai logika eredményeinek abszolutizálása a neopozitivista filozófiában 143
   Empirikus elemek a neopozitivizmus bizonyításelméletében 152
   Az induktív bizonyítás problémája 155
   A filozófiai tételek bizonyíthatósága 170

Összefoglalás 178

II. A BIZONYÍTÁSELMÉLET ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEI 182

1. *A bizonyítás helye a jelenségek sorában. A bizonyításelmélet tárgya* 182

2. *A bizonyításelmélet néhány filozófiai problémája* 195
   a) A bizonyítás viszonya az objektív valósághoz 196
   b) A bizonyítás és a feltárás kapcsolata 202
   c) A bizonyítás és az igazság viszonya 215
   d) A bizonyítás objektív és szubjektív oldalai 232

III. A BIZONYÍTÁSI ELJÁRÁSOK JELENTŐSÉGE A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN. AZ INDUKTÍV IGAZOLÁS 246

1. *„Az induktív" igazolás alkalmazása a filozófiában* 250
2. *Az indukció „jogossága"* 261
3. *A „mennyiség" szerepe az indukció megalapozásában* 268
4. *Az indukció minőségi megalapozása* 280
5. *Az induktív bizonyítás alkalmazásának relatív korlátai* 289
6. *Az induktív bizonyítás alkalmazása a filozófiai törvények igazolására* ... 295

IV. A DEDUKTÍV BIZONYÍTÁS SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN 305

1. *A deduktív bizonyítás alkalmazása a marxista filozófiában* 306
2. *A formalizált deduktív axiomatikus rendszerek sajátosságai* 308
3. *Kiépíthető-e a marxista filozófia axiomatikus deduktív rendszer formájában?* 314
4. *Vannak-e a marxista filozófiának axiómái vagy axiómaszerű tételei?* ... 319
5. *Szabad-e filozófiai törvények segítségével bizonyítani?* 334
6 *Alkalmazható-e a matematikai logikai deduktív bizonyítás a filozófiában?* 343
7. *Lehet-e az axiómaszerű tételekkel más filozófiai tételeket bizonyítani?* 348
8. *A filozófiai törvények „sui generis" oldala* 360
9. *Az ellentmondásmentesség (compatibilitás) problémája* 367
10. *A rendszer problémája a marxista filozófiában* 375
11. *A filozófia axiómaszerű tételeinek bizonyíthatósága* 384
12. *A deduktív és induktív bizonyítás egysége a marxista filozófiában* 398

V. AZ ÉRVEK SZEREPE ÉS JELENTŐSÉGE ÁLTALÁBAN ÉS KÜLÖNÖSEN A MARXISTA FILOZÓFIÁBAN 402

1. *Az érvek csoportosítása* 403
2. *A tények bizonyításbeli értéke* 405
   a) A nem gyakorlati tények szerepe a bizonyításban 405
   b) A gyakorlati érvek szerepe a bizonyításban 414
3. *Az elméleti érvek szerepe a bizonyításban* 447
4. *Az érvek jelentősége a filozófiai tételek bizonyításában* 456
5. *A gyakorlati és nem gyakorlati tények jelentősége a filozófiai bizonyításban* 484
6. *Az elméleti érvek szerepe a filozófiai bizonyításban* 519

ÖSSZEGEZÉS 532

JEGYZETEK 541

Felelős kiadó a Kossuth Könyvkiadó igazgatója
Szerkesztette: Tomori Lajos
A kötésterv Bártfai Magda munkája.
Műszaki vezető: Szécsi Andor
Műszaki szerkesztő: Lengyel József
A szedést 1967. V. 4-én kezdték meg.
Megjelent 1967. IX. 30-án, 2000 példányban
Terjedelme 34,75 (A/5) ív

PL—97—K—6772

67.1665 Athenaeum Nyomda, Budapest
Felelős vezető: Soproni Béla igazgató